

## [総合討論（パネルディスカッション）の概要]

### 明日の九州・沖縄農業を切り拓く省力・軽作業化技術

下 坪 訓 次（九州農業試験場水田利用部長）

座 長：下坪訓次 九州農業試験場水田利用部長

パネリスト：

脇本賢三 九州農業試験場総合研究部総合研究第1チーム長

濱口壽幸 長崎県果樹試験場常緑果樹科専門研究員

伏原 肇 福岡県農業総合試験場園芸研究所野菜品質研究室長

吉富 浩 鹿児島県農業試験場大隅支場農機研究室長

幾竹昭一 福岡県朝倉郡夜須町農業経営者

吉田俊隆 福岡県遠賀郡岡垣町農業経営者

木下裕二 J Aふくれん営農支援センター野菜花き課主査

権藤忠幸 福岡県農政部農業技術課農業専門技術員

西田初生 九州農業試験場水田利用部機械化研究室長

研究成果発表会「明日の九州・沖縄農業を切り拓く省力・軽作業化技術」における講演内容との関連で、水稻直播技術に関し、技術指導の立場からということで福岡県の権藤忠幸専門技術員に、さらに大規模稲作農家の幾竹昭一氏には現場サイドからの視点で話題提供をお願いした。イチゴの高設栽培に関しては、J Aふくれんで野菜の生産振興を担当されている木下裕二氏に、また本技術を積極的に導入されておられる吉田俊隆氏には新しい技術の評価も含め、それぞれの立場からの話題提供をお願いした。最後に、果樹栽培における機械作業技術に関する問題を中心に九州農業試験場の西田初生氏に話題提供をお願いし、総合討論の取っ掛かりとした。

以下は、総合討論会での概要報告である。

座長：最初に、福岡県の専門技術員で普通作を担当しておられる権藤さんに水稻直播関係を中心に話題提供をお願いします。

権藤：現在の普通作物におきます省力、あるいは軽作業化の現状なり、話題なり、普及で取り組んでおります関係につきましてお話をさせていただきたいと思えます。省力・軽作業化の技術を取り上げる背景といたしまして、福岡県では農業計画を平成8年3月に作成いたしています。3つの目標というのがございまして、1つは都市と農村、消費者、都市生活者と農業者の共生、2つ目は国際化に対応しうる集約性の高い農業の実現、そして3番目に魅力ある農村社会の建設、この3つを掲げて農業計画ができています。そうした農業計画のなかで5つの取り組みをやっているなかの1つといたしまして、多様な担い手の育成があります

し、もう1つに新品種、新技術の開発普及というのがございます。さらに、新技術によりますところの省力・軽作業化というのは最も現場から望まれており、大きな課題です。特に今から申し上げますのは、私達が担当しております普通作の水稻、麦、大豆の関係です。当然、省力・軽作業化となりますと、1つには栽培面からのアプローチと、農業機械面からのアプローチがあるのではなかろうかと考えています。

水稻につきましては、今日もお話ございましたように直播への関心が極めて高くなっています。直播に関心をもっておられる方は、ある程度経営規模が大きな農家、我々一般的に呼んでおります大規模経営体でございます。そのなかには普通作部門、稲作部門だけでなく複合経営を行っている大規模農家も含まれます。複合経営における稲作の省力化により、複合部分を伸ばすという考え方があると思っています。このような中で、福岡県農総試からの研究成果を普及場面につないでおります。しかし、現地ではスクミリンゴガイの被害が大きな問題になっています。その他、種子コーティングマシーンなり、そうしたものが今後の普及の課題になるのではなかろうかと考えています。

麦の関係につきまして、省力化ということで不耕起が少しではありますが、年々増えております。大豆につきましても、7月初旬の播種適期をなくすための不耕起の技術が考えられています。

今後の大きな問題としては中間管理作業の省力化・軽作業化がクローズアップされます。

座長：権藤専門技術員からは、省力化・軽作業化について幅広く話題提供をして頂きました。あとでパネルディスカッションのところに活かしていければと思います。次に木下さんをご紹介いたします。木下さんはJ Aの営農支援センターで野菜の生産振興を担当されておられます。よろしく願いいたします。

木下：まず、「J Aふくれん」での野菜の取扱い状況について説明しておきたいと思えます。全体で550億です。うちイチゴが約190億ぐらい、ナスが75億、トマトが40億、ネギが50億、他キャベツとかレタスの葉茎菜類となります。粗生産額につきましてはここ数年横ばいで、大きな変化はない状況です。生産基盤という観点で、イチゴについて見ますと、平成2年には2,717戸の農家数でしたが、その後減少し、昨年は2,250戸まで減少しました。この7年間で約20%の減少です。他の品目もほぼ同様の実態です。イチゴ農家の年齢構成は30%以上が60代ということになってい

ます。

現在、野菜作においては現状の生産水準を高めることが大きな目標ですが、この場合、中核的農家の面積拡大、あるいは高齢者、女性を含めた多様な担い手の育成が課題になります。関連して、野菜作の省力化・軽作業化技術の開発が非常に重要な問題になってきます。加えて、ただ労働時間が減るとか、楽になるというだけでなく、作業環境自体の改善も図っていかなくてはならない課題になります。

このような中で、キャベツやレタス等の露地野菜栽培における機械化一貫体系、トマト、ナス等の果菜類栽培における養液栽培への取り組みの進展等、若い生産者のUターン現象もみられ、明るい兆しが出てきています。しかし、今までの栽培形態と技術的に異なっていることから、生産者の技術取得の問題等、残されている課題もあります。

ハードなものではないのですが、現在「ふくれん」では、育苗事業を進め苗の生産供給を行っています。昨年実績で、トマト・ナスの接ぎ木苗を中心に840万本ぐらい県内に供給しています。当初、心配した需要見通しの点につきましても、現在の施設では手狭になってきている状況で、育苗事業は省力作業化の1つとして大きく位置づけられます。

ここで、イチゴに限ったお話をさせていただきます。昭和58年頃から「とよのか」の更新に向けた取り組みを行い、単収向上の技術普及で、生産農家の増加も目を見張るものがありました。平成2年から減少してまいりました。イチゴ栽培は、他品目に比べ、高い農家所得が得られますが、過重労働という実態の中で敬遠するようになってきています。そういう中で、試験場で提言したゼロワン計画を参考に、育苗、本圃、収穫・調製までの省力対策に取り組みしました。最初に、アイボット育苗を普及事業の中に取り込み、これが全育苗面積の23%程度に達しています。この類似方式を含めると、省力的な育苗方式の広がりがかなりの面積になっていると考えられます。次の段階として、本圃の省力化対策として高設栽培を取り上げました。これも試験場での成果をどう普及していくかという取り組みです。いずれの場合も、新しい技術の導入・定着に当たり、農家が自らリスクを負って立ち向かい、技術確立を図っていった状況が多かったと思います。同時に県行政の後押しも大きな力になったと考えています。

イチゴにつきましても、さらに収穫調製労力も大きな課題となります。スタンスとしては、消費者の理解を得つつ、規格の改善を進める中で、ナス等で進めている選果機の利用、新しい品種の導入、等の問題も省力化に貢献してくるのではないかと考えています。技術開発研究に大きく期待をしているところです。先程もいいましたように、産地の高齢化等からみて、研究

成果をすぐに活かさなければならぬというのが今の状況だと考えています。皆様方のご協力をお願いしたいと思っています。

座長：ただいまは、「ふくれん」での野菜作全体をめぐる状況、イチゴの省力化技術の導入等々、多岐にわたってご報告いただきました。後で論議の事項にさせていただきます。よろしくお願いいたします。

続きまして、夜須町の方で、新技術に積極的に挑戦され、大規模稲麦二毛作営農を進められている幾竹昭一さんに、水稻直播栽培の導入についてのご報告をお願いいたします。

幾竹：皆さん今日は。朝倉郡夜須町からきました幾竹でございます。よろしく申し上げます。

私の経営概況は、耕作面積約10ha、大豆約4.5ha、水稻約4.5haで、麦約7ha、シイタケ1万本程度です。直播を取入れた根拠は、平成3年度にヘリの講習を受け、その後平成8年度まで、ヘリ直播を30a程度実施していました。平成8年度に福岡県で直播サミットが開催され、九州農試開発のショットガン方式が私の水田で実演されました。次の年からこれが良いと考え、本年度は機械利用組合で、播種機を購入いたしまして、約13haまで拡大しました。圃場が分散しており、全部が直播のできる圃場ではありませんが、機械利用組合の水系毎に導入しております。今年、自家分としては直播栽培が約3.2haで、移植栽培が1.3haとなっています。直播はどこでもできるというものではなく、水の管理に迷惑をかけない場所でないといけないので、地域の方と話し合い、機械利用組合と話し合い、直播のできる場所を選びながら面積を増やしていきたいと思っています。今後、播種機の高速化あるいは精度向上に向けては、九州農試、福岡県農総試の方に検討していただき、その他、スクミリンゴガイの被害軽減に向けての技術開発については、県農総試、九州農試の方々に対応策に向けての取り組みを行っていただきたいとせつに要望するところであります。

座長：続きまして吉田俊隆さんをご紹介します。吉田さんは昭和39年から農業に従事され、現在、イチゴ栽培を1haと大規模に展開され、そのなかに25aの高設栽培を取り入れられています。

吉田：よろしく申し上げます。自分は先ほど紹介にありましたように、イチゴを1ha栽培しています。パートさんが16名おります。年間雇用は12名、忙しいときは農協の選果場のパートさんを4名お借りしています。パートさんはフレックス制で自由に来て自由に帰る、完全に自由に来て働くということにしています。人を雇用するときには、パートさん達が喜んで来てくれるような経営でないといけないと考えています。募集をして集めたのではなく、全員が向こうから働かせて下さいということであられた方ばかりです。雇用していく上で労働環境というものは非常に重要だと私

は考えています。それから、農業という職場は3K職場といわれていますが、その3Kの部分は私がすべて受け持っています。土壤消毒した後の古ビニルを片づけるとか、堆肥を作るとか、農薬散布というのは私の受け持ちです。私もだんだん肉体的に衰えてくると思うのですが、面積が少ないうちは私とその仕事をこなしていけるのですが、面積が広がってくると私が非常に大変になってきます。

高設というのを知ったのは3年前ですが、実をいうと県の事業で高設の試験をやってくれないかと普及所のほうから話があって取り組んだ次第です。その時までは、培土が1株に1.5リットル、そんなものでイチゴができるはずないと思っていました。しかし、やってみるとすごく良いイチゴができ、これなら規模拡大がやれるかもしれないと思いました。先程、高設に対しての伏原先生の説明がありましたが、私はそれをもう一步進めて、高設の上で育苗することにより定植管理を全部省いてしまう計画をやっています。今年定植したのが8月5日で、なぜこの日にしたかという、パートさんの手が空いていたというそれだけの理由です。定植のピーク時は大変な作業なのですが、それをずっと前に持ってきて、福岡方式に限っていえることは、培土量が少ないから自由に肥料コントロールができる、これができるから花芽操作も自由なことから8月5日に定植をすることができました。来年度からは6月でも7月でもパートさんの暇な時に定植はやってしまっておき、労働ピークを省いて、パートさんに無理をさせない、そうすることによりまだまだ規模拡大ができるのではないかと考えています。これは私の夢ですが、1.5haまで栽培規模を広げたいと思っています。やれる可能性は高設栽培によって見つけ出すことができつつあります。

ここ2、3年の間に、イチゴ作への新規就農者、10名程の方とお会いしました。いろいろ夢を語っていましたが、彼らの経営が動き出した時に、私達が今までやってきた栽培方法、経営方法ではたして通用するのかどうか疑問に思っています。5年先、10年先に彼らが他産業並みの労働時間で、他産業並みの収益をあげられるのかどうか。新しい技術なり新しい品種の開発が、これから先どうしても必要になってきます。外国の農産物とも彼らは戦っていかなければならないのですが、その時、農産物の安全性、食品の安全性というのが必ず問題になってきます。ですから、品種育成をしていただく時、農業を使わなくてもできるような、消費者の方が安心して食べられるような品種改良をぜひお願いしたいと思っています。ありがとうございます。

座長：どうもありがとうございます。新しい技術を取り入れる時の工夫などの紹介をしていただきました。パネリストとして最後になりましたが、九州農業試験

場の西田さん、よろしくお祈りします。

西田：今朝からの成果発表で4名の方からご発表が行われましたが、パネリスト側からの話題提供が果樹について抜けていたように思いますので、これについてコメントさせていただきます。

果樹は機械化が非常に遅れています。米、麦と比較して遅れているのですが、その大きな理由として、果樹は木の種類によって栽培が非常に多様であること、剪定や摘果、収穫というような高度の判断と経験を要する技術がいるということ、特に今日発表がありましたミカンは傾斜地に植えられていることが多く、さらに密植のために走行に関する空間が制限されていることがあろうかと思えます。これらが機械化を妨げる要因になっています。

どの程度機械化が妨げられているか、作業時間で対比してみます。昭和50年を1にしますと、イネは平成7年に0.47となっています。麦は0.32と、大幅に省力化されています。これに対し、ミカンは平成7年で0.75とかなりの違いです。このような中で、今日報告されました「傾斜地柑橘園の園地改造による省力機械化生産技術」では、①園内道や園地の形状の問題、②その園内道を利用していかに省力化が実現できるかの二つにポイントがあると思えます。今後はこのように開発された技術をいかに現地に普及していくかということ、今日のこの場で議論していただければと思っています。先程いいましたように、剪定作業とか摘果作業はその性質からしましても、機械化は非常に難しい問題かとは思いますが、今日は生研機構から長木部長も見えておりますので、時間があればコメントをいただければと思います。

次に、野菜についても機械化が非常に遅れています。この原因は、果樹と同じようなもので、品目が多様であること、畦巾とか畦高とか条間とか地域により栽培様式が異なること、それから生産物が軟弱で傷つきやすいこと等があげられています。先程報告されました「セル成型苗を利用した根深ねぎの機械化一貫作業体系」は、播種から収穫までを、鹿児島県の慣行作業体系と対比したものです。報告では、セル成型苗を利用することによって、育苗時間はもとより、掘り取り時間、あるいは調整時間も大幅に減少しております。生産量も増加することが説明されておりますので、このへんのことを補足説明していただき、総合討論の足がかりにしていければと思っています。

#### 〔総合討論〕

座長：それでは、最初に水稻直播関係についての意見交換をお願いします。水稻直播は、昭和40年代、50年代後半に大きな波があり、その時々新しい技術が開発されています。種々の状況の中で必ずしも面積が比例的には増えていない。今回、UR関連のこともあり、

国公立試験研究機関、民間を含め精力的な取り組みがなされている。全国的には直播サミットに開催されています。先程、無人ヘリから打ち込み直播に代えたとの報告がありましたが、実際に営農の場からみまして、そのきっかけを教えていただきたいと思えます。

幾竹：私が、平成3年よりヘリ散播をやっていた訳なのですが、「地域の皆に普及するためにはどのようなものだろうか」と聞いてみましたところ、①転び苗が多い、②見かけが悪い、③草取りが大変であるというような声が多くておりました。平成8年に、土中点播種直播が自分の圃場で実演されまして、それへの感想を聞いてみますと、最初の出だしについては良い評価ではありませんでしたが、イネが大きくなるにつれて移植と変わらないといった声が聞こえてきました。これから地域に普及させるには、代かき同時点播直播のほうが良いのではないかと考えました。新しい技術へのチャレンジに当たっては、地域への普及も強く意識して行っています。

座長：今年13ha直播にしたということですが、直播は1枚1枚の田圃の条件が違い、非常に難しい問題があると考えます。13haということはかなりの圃場枚数になりますが、特に工夫された点があればご紹介願います。

幾竹：特に工夫したとか苦労したとかはないのですが、自分が進めたもので、失敗があってはならないという気苦労が一番大きかったですね。13haは全部ヒノヒカリですが、手入れの悪いところは雑草が目立ちます。それでも本年は1年目ということで田圃に行く回数が多く、管理がいき届いていますが、慣れてくれば、雑草問題がより顕在化してくるのではないかと考えています。

座長：試験場の技術が農家に入っていくことに関連して、何か聞いておきたいようなことはございますか。

名田（九州農試草部部長）：私は水田のことはよくわからないので耳学問で恐縮なのですが、実際に農家に直播が入る段階になりますと、農家の方は売れる米以外は作りたくない、作らないと聞いております。ですから、直播に適する品種だからこれを作りなさいといいますが、実際にそれが市場に出すことができるうまい米でなければいけないと思いますが、今どうなっているのか、わかればお教え頂きたい。

権藤：福岡県では、直播用の品種ではございませんが、普及サイドから早生品種の要望が高かったので、「つくし早生」という品種を準奨励品種にしております。これは「日本晴」に代わる品種ですが、非常に直播用としても優れているということで注目されています。夜須町ではまだ入っていませんが、直播をやっております飯塚普及センター管内では条播きをやっております関係で、より耐倒伏性の高い品種「つくし早生」が普及しつつあります。しかし、どうしても農家段階で

は、福岡で売れる米、「ヒノヒカリ」「ユメヒカリ」が先行しておりますので、そういった意味では課題が残されているのではないかと考えています。

座長：皆さんの報告の中で、スクミリンゴガイの被害が問題だとの強い指摘がございますが、灌水直播へのこだわりはどのへんにありますか。

脇本：灌水直播の有利性は、移植栽培のできるどころへの導入が容易で、また、雨天に左右されにくい点にあると思います。規模が大きくなると雨天遭遇の危険率が高まりますが、大規模層ほど作業の計画的な遂行が求められます。九州地域の土壌は、沖積の水田土壌プラス火山灰土壌とかシラス土壌とかで、一般に漏水の大きい土壌で、漏水問題への対応も大きいと思います。

現在、灌水直播打ち込みでやっていますが、出芽性を高めるという意味で初期に1週間ほど落水をしますが、この落水をすることによって土壌に亀裂が入るとか、今まで移植ではなかったような条件が加わってくるために、やはり漏水問題は起こってきています。しかし、乾田直播はもっとその問題が大きいのではないかと考えています。

座長：灌水直播においてスクミリンゴガイの被害が大きな問題となっています。麦播種機利用の灌水直播ということですが、佐賀県での対応についてご紹介願います。

小森（佐賀県農研作物研究室長）：佐賀県では、播種した後に一旦落水することで貝の動きを止め、被害を軽減する方法を取っています。灌水しますと、少しの貝であっても壊滅的な被害を受けることがあります。落水処理によりは被害を抑えることが可能になります。同様の方法が、福岡県の方でも採られており、スクミリンゴガイの生息地域では有効な手段の1つではないかと考えています。

座長：どうもありがとうございます。現在、この問題に関し、プロジェクト研究で対応している九州農業試験場の方から、取り組みの概況を簡単にご説明願えればと思います。

河本（九州農試地域基盤研究部長）：スクミリンゴガイの問題解決の方法については、九州全体が湛直に向けた技術開発というなかで、重要な問題と位置づけ、九州農試、大学、民間および佐賀県はじめ福岡県、熊本県、大分県の方々と共同でプロジェクトを実施中です。水の中にいる動物であり、海や川の汚染のことを考えますと無闇に薬剤を使用することもできません。1つは上手に付き合っていく、あるいは回避していく方法、もう1つは物理的に麦播の前、水稻の播種前・後に破碎する、あるいはトラップすることによる密度低減、さらにもう1つは新しい新規薬剤などの開発もされつつあります。これらを上手に利用して、地域にあった防除技術を確立していかなければならないと、また、それらを普及していかなければならない、というのが

私達に与えられていることと考えています。

座長：直播問題に時間を多く割きましたが、次にカンキツの関係に移らせていただきます。「傾斜地カンキツ園の圃地改造による省力機械化生産技術」ということで、開発された技術が農家の手元に近い技術であり、かつ長崎県では現地にも導入されているというようなこととございます。新しい技術を現地に導入していく場合、関係者との合意等、ご苦労があったかと思いますが、濱口さんいかがでしょうか。

濱口：合意形成が非常に難しかったのは事実でございます。園内道は機械が作ってくれるのですが、その合意を得るまでにはどうしても人的要素がありまして、強力なリーダーシップがあって成功、事業が進んだということがいえるのではないかと思います。それと合わせて、県、市町村、農協、普及センター等、関係機関との協力体制が不可欠ではないかと考えています。

座長：園内道をつけ、新たに派生した問題等につきましてはどうでしょうか。

濱口：1つは、コンクリート舗装のような状態ではありませんので、園内道の補修、保全のような問題はずっとつきまとうことになります。それと実際に雨が降って水がどのように流れるか等、排水対策といった事後対策もかなり必要になってくると考えています。また、傾斜地ですので段差が生じ、摘果や収穫作業の時に段差が逆に作業性の低下をもたらすようなこともあります。この対応としては、高所作業車の活用等が効果的であるとの結果が得られつつあります。

西田：園内道設置により、トラック、高設作業車、スピードスプレーヤ等の有効利用が図られることになるわけですが、反面、機械化されずできない作業が規模拡大の制限要因になるのではないかと危惧されます。例えば摘果、受粉、収穫のような作業の機械化です。従って、新しい技術を導入する場合、経済的なものが問題になろうと思いますが、共同作業をいかにするか、スピードスプレーヤの負担面積の増大のあり方等、今後の検討材料になろうかと思います。関連して、ミカンの摘果作業について、現在の技術開発の状況、見通しについて生研機構の長木さんにコメントいただければと思います。

長木 (生研機構)：西田さんの摘果作業についてということは、摘果ロボットを指してのことと思いますが、これまで収穫用ロボットを中心に世界各国で相当検討されております。私から見ますと、収穫作業より摘果作業についての技術開発が近道ではないかという気がしています。収穫の際に生ずる傷問題、画像処理の際に識別性の問題等……。

ミカン園につきましては、報告にありましたように園内に機械が入っていくのがまず先決でございます。今のところは点のような状況ですが、これを早く線にするのが先決だと思います。ロボットは、それが走る

道ができたぐらいの頃に、開発が間に合えばいいのではないかと考えています。

座長：どうもありがとうございました。濱口さんにお尋ねしますが、圃地改造の傾斜なり、条件なりについて補足していただければ参考になろうかと思いますが、濱口：20度ぐらいの傾斜であれば入ると思います。25度、あるいは30度を越えるような傾斜では、導入なり設置はかなり厳しいと思います。

座長：20度ぐらいの傾斜であれば施工可能であるということですが、園内道を整備することによって新たな形でのミカン園管理作業の展開ということで、貴重な情報を与えていただきました。それでは次にイチゴ関連に移らせていただきます。先程、場内試験での結果を現地での事業に組み入れる際の要点を伏原室長にご報告いただきましたが、このあたりについて少し詳しく紹介願えればと思います。

伏原：現地実証に関わるのは平成4年から取り組んだ本圃の高設栽培と栽培システムであります。試験場での試験は小区画で、10 a 当りに換算すると相当の誤差が生ずる場合がでてきます。現地実証では6戸の生産者の協力をえて、4a 規模の試験をお願いいたしました。この中には吉田さんも入っておられるわけです。契約書を結び、契約書の中にも弁償・補償はしませんということで受託される方も、相当な踏ん切りが要ったのではないかと思います。いきなり現地に出し、弁償補償いたしませんということで、それだけにプレッシャーも大きいわけですが、研究者としてはやりがいのあることでもあります。同時に、行政・普及サイドからのバックアップも大変大きいものであります。座長：ところで省力化、軽作業化・快適化について、吉田さんから示唆に富んだご指摘がございましたが、高設栽培そのものについて、どう評価されてますか。吉田：先程の報告にありましたように、6名が平成8年から高設に取り組んだのですが、感想としては、スニーカーで仕事ができ、労働環境が大幅に改善されたということです。もちろん、台車の利用等に種々工夫を重ねて進めていますが、立って収穫できるため作業姿勢がよく、苦痛がなく、作業の快適化・高効率化が図られています。

座長：姿勢の問題は、作業時間の長短によって、負担が大きく変わるとは思いますが、例えば1人で10 a 分の作業を行うとすれば、既存の技術ですと大変な重労働ということになるわけですか。

吉田：収穫の時、台車を押しながら中腰姿勢で作業を続けるのは大変です。高設になりますと、収穫の高さが自由に調節できますので、自分の身長に合わせて作業ができます。

座長：今の姿勢の関係で、具体的な作業評価について、西田室長お願いします。

西田：午前中、伏原さんの報告にもあったように、ほと

んどの作業がかがみ込んだ状態で行われているという表現をされていましたが、作業姿勢モニターでのデータをみますと、上体が90度以上曲がるような作業が全作業時間の6割を占め、80程度程度を含めると8割近くになります。相当な疲労感があるのではないかと思います。

座長：少し視点をかえまして、JAの木下さんに、高設栽培との関連で販売あるいは流通についてのコメントをいただきたいのですが。

木下：販売ということですが、福岡でやっている高設のイチゴについては、通常の土耕のものと同じように販売されています。他の県では高設栽培は特別販売をやられているところもあり、それなりの区別された評価がされているという状況も聞いております。しかし、私達の販売のなかでは、どうしてもイチゴ部会という活動のなかで、50人から100人が集まっていますので、こういったなかで高設のものと土耕のものが区別されて販売されるというのは無理な面がでてくると思っています。ただし、生産者の方からは、何とかこれを差別化して高く売れないかとの意見はでてきています。

座長：この高設栽培は、作業姿勢が大変楽で、省力効果も期待ができ、良品質のものが生産できるとのことです。吉田さんは、1.5haが目標だということでしたが、この高設栽培についての導入・拡大と、今後の問題点について何かありましたら。

吉田：自分は経営者としては落第生かもしれませんが、1.5haというのは私の夢なのです。経営的に儲かっているかといえば儲かっているわけではないのですが、一度1.5haをやってみたい。私は今まで1haに近づくためにどうやればいいのか、何故出来ないのか一生懸命考えてきました。収穫の時、家族だけで夜遅くまで箱詰めをして、まだ出来ないでパートさんを雇う、パートさんの数を増やすといったようにしてここまでできました。ようやく1haまでできたのですが、これから先、1.5haまで増やすにはどうしたらいいか、今一生懸命考えています。誰かが頑張って、「私はイチゴを作って儲かったよ」と世間に対して、また若い人にいえるようにならないと、若い人は残ってくれないと思います。そのためにもどうしても1.5haまで増やしていきたいと思っています。こんな不況の世の中ですが、儲かるようにすればUターンしてでも残る確率は高くなり、農業にとってはチャンスかもしれない、1人でも2人でも就農者を増やしていきたいのです。

座長：どうもありがとうございました。次にネギの関係でございしますが、この体系を成立させるためには色々な機械が使われ、なお試験場のほうも工夫されているところもあるようですが、機械は現地に容易に入るものなのでしょうか。

吉富：移植機、管理機、調製機につきましては市販化もされ、一般農家にかなり導入されていますが、選別機

については一部農協段階への導入に限定されています。座長：ご説明ですと、大半の機械は手に入ることですが、こういった状況のなかで、現地での生産目標は600haであり、ほぼそれに近づきつつあるとのことですが、根深ねぎ栽培の周りの動きはどうでしょうか。

吉富：根深ねぎの目標につきましては、目標をオーバーしているのが事実だと思います。先程の説明のなかでいい忘れてたのですが、ペーパーポットの「ひっぱりくん」での育苗は50日を過ぎますと根が絡み合い、「ひっぱりくん」で引っ張っても切れてしまいます。その対策として下敷紙への薬剤塗布が有効で60日であろうと80日であろうと育苗はできます。

座長：大変に優れた技術で、かつ収益性も期待されていますが、鹿児島県の園芸部長さん、普及に関連してのコメントがありましたらお願いいたします。

江口（鹿児島県農試園芸部長）：吉富室長が説明されましたが、栽培関係の研究室におきましても、栽培の面からセル成型苗の利用技術ということで試験研究を続けています。先程もいいましたように、省力化が可能だということで、規模拡大をしていく場合には必要な技術だと位置付け、農協の育苗センターとの連携のなかで普及していつている状況です。

座長：大変申し訳ないのですが、与えられた時間がまいりました。最後にお礼と若干のまとめを申し上げたいと思います。

今日は、4題のご発表に引き続きましてパネルディスカッション、長時間のご協力ありがとうございました。省力化・軽作業化ということでハード的な内容の多い検討会であったかと思いますが、水稲の直播技術、イチゴについての育苗・高設栽培、さらにはカンキツ園の園内道の整備・活用法、ネギの機械化一貫体系等、いずれもインパクトの強い要素であり、現地への技術導入が進みつつあるということです。

ご検討いただきましたことが、明日の農業を切り拓く大きな技術要素として発展していきますことを祈念して止まないものであります。

以上で総合討論を終わります。



総合討論の座長およびパネリストの皆さん