

【総合討論 (パネルディスカッション) の概要】

国際化時代に活路を拓く暖地畑地農業技術

中 嶋 紘 一 (九州農業試験場畑地利用部)

座 長: 中嶋紘一 (九州農業試験場畑地利用部)

パネリスト:

山川 理 (九州農業試験場畑地利用部甘しょ育種研究室)

吉富 浩 (鹿児島県農業試験場大隅支場農機研究室)

須田郁夫 (九州農業試験場作物開発部流通利用研究室)

富山一男 (宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場)

平郡幸作 (宮崎県一ツ瀬土地改良事務所)

田中耕太郎 (宮崎県都城市梅北, 甘しょ生産農家)

座長: 本日のパネルディスカッションは、畑作物の育種を含めた新用途開発と大規模経営の育成、複合経営の3点についてしばって行いたいと思います。

まず、(午前中の講演者に加え)新しくパネラーとして参加をお願いした一ツ瀬土地改良事務所畑作事業に従事されている平郡さんと、鹿児島県境に近い都城市で原料用甘しょを栽培されている田中さんに自己紹介を兼ねてお話をしたいと思います。

平郡 (パネラー): まず、畑灌で宮崎県の農業を引き上げたいと思います。畑灌により基盤整備がされ、大区画化も進みます。そのことが集団化、団地化や大型機械の導入につながり、農村生活環境の整備にも結びつきます。畑灌整備後の最も大きなポイントは、新しく何を作付けるかであり、現在、サトイモのほかショウガも導入されつつありますが、ハウスが作られ、トマトのほかシンピジュームなどの花きも導入されています。今後は新品目の導入、作型の変化、ハウス化などにより水利用の調整が必要になります。

田中 (パネラー): 主に夫婦2人で焼酎原料用甘しょ3haと、ゴボウ、加工用ダイコン各々1haのほか、ニンジン、サトイモ、ラッキョウなどを作っていますが、ダイコンはおでん用に6~7cm径3cmの厚さにカットし、煮たものをパックして付加価値をつけて出荷しています。

中山間地帯なので集約労働に努め、甘しょマルチは雑草対策、多労対策として輪作大系の中に導入しており、冬圃場共に3~4年に一度の植付けは、地力判断の目安にしています。家族労働中心のため軽労化が当面の目標で、現在、500kgのフレコンバックで甘しょ、ニンジンを出荷しています。堆肥は、養豚農家と契約して自家製の良質堆肥を作り10a当たり6tと多量に投入しています。

1. 畑作物の新用途開発

座長: 一通り自己紹介が終わりましたのでまず、畑作物の新用途開発についてからはじめますが、甘しょにつ

いてはいかがですか。

山川 (パネラー): 新用途開発には、新しい企業が伴わないと現場定着は難しいと思います。畑地利用部は、宮崎JAの関係者とタイアップして進めており、具体的には甘しょの製粉化、ジュース搾汁などについては、品種を含め技術面でも国際化に対応して、特許をとっておさえることなどが必要だと思います。

須田 (パネラー): 大豆の新用途開発の1つとして、大豆粉を小麦粉に混入できれば、大豆の需要は大幅に拡大します。特許をとり民間と組んで感じたのは、企業は実用化の試験には、1t・2tという単位での話となり、研究側もこれに対応できることが必要だということです。

吉元 (九州農試): もし、機能性物質が見つかったら、どう製品化するか、企業とのタイアップや宣伝も必要になります。

松原 (鹿児島県農試): 山川さんの研究成果を生かすためには、成果の受入体制をどうするかが問題です。開発した技術と現場技術とのギャップを埋められるか、出口での連携体制作りが現状は不十分です。

2. 大規模経営の育成

座長: では次に、大規模経営化について討論願いますが、特に機械化、畑灌、基盤整備、甘しょの大量育苗などについても議論していただきたいと思います。

吉富 (パネラー): 深ネギでは、収穫調整がネックとなっており、夫婦で100ケース、2haが限度です。サトイモでは、5haまで植付けは可能ですが、連作障害のため3年輪作にすると15haが必要となり、残りの10haに何を植付けるかが問題です。緑肥作物でよいか、専作農家が出てくると今後問題になると思います。鹿屋は色々栽培する複合経営が多いですが、機械化は単純化した方が装備も少なくすみます。

平郡 (パネラー): 甘しょの栽培面積は多いですが、大規模経営化には基盤整備が不十分なのでむづかしく、中規模となっています。栽培面積の1/3は食用ですが、水洗・選別・箱詰めがネックとなっており、今後は共同集出荷が必要で、団地化しないとこれらの作業の機械化は困難です。

富山 (パネラー): 露地ものは収量が低いので大規模化で対応すべきだと思います。土地利用型作物の品目ごとのかくれた技術、具体的には甘しょと有機的な結合のできる土壌、気象条件に適合した長期の消費構造に合った技術や品目の導入が必要です。灌漑水を周年的に効率的に利用できる大系や、地力維持効果のある作

物の導入,省力化,労働力配分の可能性などのほか,技術の経営的評価が重要となります。

笹倉(九州農試):高収益畑作研究で,担い手やローテーションについて鹿屋を対象地に調査していますが,甘しょ,タバコなどでは,借地をさらに交換している「又借し交換」が可能になっています。土地のローテーションは,甘しょとタバコでは異なりますが,団地化ができればいいと思います。従って,広域の調整が必要になり,部落内だけでは済まなくなります。また,単に大区画にすればいいというものでもなく,長辺が必要で取付道の有無などが問題となります。

吉富(パネラー):圃場の長辺は,市販のマルチフィルムは200mか400mとなっており,途中での継ぎ足しはいやなので,せいぜい長くても200mでしょう。収納バケツも1.5tから2tだと北海道ならいいかもしれませんが,鹿児島では1tなので100m程度がいいかもしれません。

平郡(パネラー):私のいう大規模というのは,一区画が40a区画でそれが何枚になるかということです。

名田(九州農試):機械化で大型化をめざした場合,機械銀行やコントラクターなどの方向はありますか,そのためには長期の栽培期間が必要なので,栽培法も変わってくるのではありませんか,甘しょはどうですか。

吉富(パネラー):大型ハーベスタは重さが6tもありますが,鹿屋アグリには6台がバレイショと澱原用甘しょにフル稼働しています。農家には10a当たり5万円しか戻りませんが,10haで500万円になります。委託や契約栽培が多く,大崎町でも大型ハーベスタがバレイショの収穫をしています,食品会社との契約栽培が主です。

桑原(技術会議):吉富さんに聞きたいが,色々な規模の機械がありました,甘しょ専門であれば鹿児島ではどの規模の機械開発をねらっているのですか。

吉富(パネラー):800万円の所得をめざし,澱原用甘しょで10haで試算しています。甘しょは4~6月植付けで,8~10月収穫の長期対応の方向です。ハーベスタは28haの対応が可能ですが,各農家への導入は困難です。バレイショ,ニンジンも可能ということで,大型機械の導入は機械銀行が適切だと思います。一方,4ha規模のものは,マルチまでは農家ではぐことが必要で,個別か2~3戸共同でも導入は可能でしょう。青果用であれば慣行のものを続けてやることになります。

田中(パネラー):甘しょ300aを2人で対応するなら収穫機は自走式で,サトイモ,ラッキョにも使えます。私としては,大規模対応のみの機械開発は困ります。経営的にも成立つ,中間層に役立つ機械の開発をしてほしいです。畑も一度荒らすと元に戻すのは難しいので,兼業でも,中山間の狭い畑でも使えるものがほしい。

笹倉(九州農試):直播の甘しょ栽培も田中さんはやりますが,秋から春の圃場の利用が暖地では肝心ですが,在圃期間が長くなってもいいですか,組合わせの収益が問題でしょう。直播も組合わせた,機械も地域システム化が必要です。アグリ鹿屋は労賃を安くおさえており赤字になっています。作業のみではつじつまがありません。

吉富(パネラー):甘しょの直播は,4月までは霜があり苗の植付けはできませんが,この間に3~5haの植付け作業が可能になり,あとの挿苗甘しょと組合せると面積拡大となります。

田中(パネラー):甘しょの直播には大変関心があります。現在,苗は年内注文で全部購入しております。甘しょは霜に弱いので4月8日以前には植付けは出来ません。直播きを体系の中に是非取り入れたいと思います。また,そのためには青果用の選果,箱詰めなどの支援センターが必要です。経営的には栽培可能な面積には限度があるので,その中で収益を上げて活性化を図りたいと思っています。

山川(パネラー):直播用品種には,昔からナエシラズなどありましたが,病気などの問題もあって普及しませんでした。直播は労力の分散の1つの方法ですが,従来のものは増殖率が4~5倍と低くそれも大きな問題でした。直播適性について,新しい系統を調査していますが,九州120号は高カロチンで貯蔵性も良く,分割しての発芽性などもよく大変有望です。20倍程度の増殖率がほしいので,1個で8分割程度が可能な腐敗に強い品種の開発が必要です。

辻(九州農試):大規模経営育成のためには,まずどういう経営を作るかが問題です。甘しょ基幹であれば10~20haですか,また,所有農地を最大限に利用する集約的経営もあると思います。次に,技術単位と経営単位を一致させることがベストですが,大型機械化とは矛盾しますのでそれをどうするか。今後一致させる方向を私は望みます。

今園(九州農試):外国の模倣でない,日本型の技術開発がほしいと思います,とくに南九州型の機械開発が必要で,飼料作,甘しょ,露地野菜等を組合せた機械の開発が必要で個別技術の体系化が必要であると思います。

3. 作物の組合せなど

座長:最後に複合経営とも関係する作物の組み合わせや雑草防除等に移りたいと思います。

富山(パネラー):クリーニングクロップの考えはありますが,現場にはなかなか入っていきません。農家は収益を第一に考えています。

平郡(パネラー):どこかに遊ばせておく畑や作物があってもいいではありませんか,飼料作物がいいですが,所によっては牛が減ってきてやりにくくなっています。

1~2haの中で線虫対策としてイネ科作物を入れる

など、金にならないものがあったらいいと思います。

吉富 (パネラー) : 大型化の問題提起はありましたが、澱原用甘しょは、1キロ32円以下になったら作らなくなります。12円にしないとコーンスターチに負けるということでお話したいと思います。現在、ミニハーベスターでは、4~5haが栽培できる限度です。従って1キロが20円、10円となれば当然やめるでしょう。種子島では2~3月までイモをスリ込めるので、それでも引き合うかもしれませんが、それだけでいいでしょうか。

山川 (パネラー) : 澱粉パレイショは、現在北海道で1キロ17円でやっていますが、この価格では南九州では当然ダメで、大豆も全然よくありません。コーンは澱粉以外も利用していますが、甘しょは澱粉以外の70%は捨てているので、この面でも勝負になりません。種子島は栽培期間が長く7tも獲れるので生き残れるかもしれません。このように澱粉は大変苦しいけど、イモ粉なら仮にパンの1%に利用されても約1万haになります。ニンジンも輸入が始まりましたが、ジュース用で500haは見込めます。農家には1キロ50円は欲しいが、加工側では40~50円というので、ここらが接点かと思われます。クリーニングクローブは現実に導入はむずかしいので、金になるものを観光用でもよいので、農家の身になって考えてあげたいと思います。

吉富 (パネラー) : 農家に澱原用甘しょを作るなどはい

えません。1キロ20円以下はダメですが、これからも省力化をめざし頑張っていきたいと思います。

座長 : 予定した時間を過ぎてしまいました。そろそろ終わりたいと思いますが、これまでの議論をお聞きになって何かありましたら最後をお願いします。

桑原 (技術会議) : 誤解されると困るので説明させてほしいのですが、澱粉用甘しょがダメというのではなく、先程はどの規模のものを想定した機械を作ろうとしているのかを聞き取ったのです。大規模な南九州のイモ畑に野菜を導入したらどうなるか、大暴落するでしょう。技術会議も畑作の基幹をなしてきた、サトウキビ、甘しょを今後も生かしていくために、高収益畑作のプロジェクトを進めています。

橋本 (九州農政局) : 農政局としては「21世紀への九州の農業・農村の展開方向」のフォローをしなければなりません。このためには新しい技術開発が必要で、農政局も九州農試と一緒に、普及現場に直結した技術、直接使われるものをあと5年でどこまでできるか、一層連携強化を図りながら展開していきたいと思っています。

座長 : 司会のまずさもありません。予定した3点の検討も特に複合経営の問題についてはほとんど検討できないまま時間がきてしまいました。とくに結論としてのまとめは行いませんが、ある程度問題点の抽出と方向づけができたのではないかと思います。

ありがとうございました。