

琉球大学学術リポジトリ

伊江村におけるサトウキビと葉タバコの輪作体系の分析

メタデータ	言語: 出版者: 沖縄農業研究会 公開日: 2009-01-29 キーワード (Ja): サトウキビ, 葉タバコ, 伊江島, アンケート, 分析, 緑肥 キーワード (En): 作成者: 上野, 正実, 照屋, 直輝 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015514

伊江村におけるサトウキビと葉タバコの輪作体系の分析

上野正実・照屋直輝*

(琉球大学農学部・*伊江村役場)

Masami Ueno and Naoki Teruya : Analyses on a crop rotation with sugar cane and tobacco in Ie Village.

緒言

輪作は農地の高度利用法の主要な形態の一つである。伊江村では葉タバコとサトウキビの輪作が従来から行われてきたが、最近、定植時期の早進化などでその維持が困難になりつつある¹⁻³⁾。本文ではその問題点の所在を解明し、解決策について検討を行った。

伊江村⁴⁾では、図1に示すように昭和61/62年期に507haあったサトウキビの収穫面積は平成8/9年期には209haに減少し、生産量で同じく2.5万tから1.3万tへと減少している。一方、葉タバコは面積で172haから302haまで2倍程度増加し、生産量は468tから685tに増えた。また、園芸についても作目の変遷はあるが、キクを中心に大幅な伸長が見られる。粗収益では、昭和60年までサトウキビが1位を占めていたが、61年頃から葉タバコに追い抜かれ、平成3年には4位、同7年度には5位に低下している。

このように、伊江村の農業はサトウキビ中心から葉タバコおよび園芸を中心とした形態へと変化してきている。一方、サトウキビの減産は厳しい工場経営を強いており、抜本的な対策、すなわち、維持もしくは放棄いずれかの選択が迫られている。サトウキビのもつ多様な多面的機能を重視して維持を選択するならば、それに対応し得る新しいシステムを確立する必要がある。その1つとして、面積的に競合傾向が見られる葉タバコとの輪作を徹底して行う方法が考えられる。これは一定の栽培面積と生産能力を確保する上で重要な要件である。葉タバコ農家にとっても、堆肥原料の確保、連作障害防止ならびに畑の確保の面から輪作のメリットは大きい。

本研究では、輪作体系を確立するための第1段階として、葉タバコ農家の輪作に対する意識調査を行い、輪作体系確立の可能性を模索することを目的とした。

方法

1. 調査対象

調査はアンケートならびに資料分析を中心に平成9年度に実施した。村内の8字について、東江上と東江前を一つにして東江前、西江前と阿良を一つにして西良、さらに、西江上、川平、西崎および真謝を一つにして西崎の5地区に分けた。すべてのタバコ農家75戸にアンケート用紙を配布し回収した。75戸のうち58戸の農家から回収(回収率77.3%)できた。

2. 調査項目

葉タバコとサトウキビの栽培条件や問題点に関する46項目(選択式35問、記述式13問)について調査を行

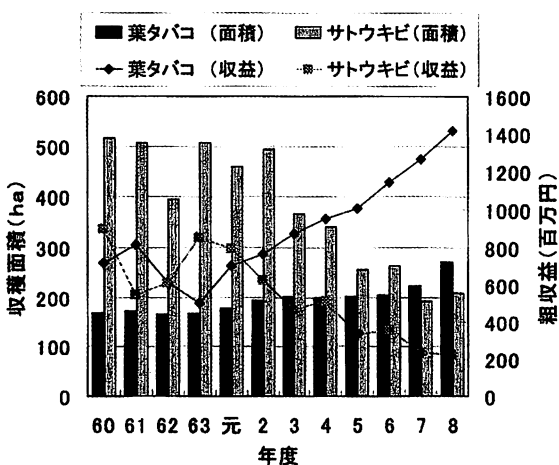


図1 葉タバコとサトウキビの比較。

った。内容は次の通りである。

(a) 経営

地区名、年齢、栽培作物、就農者数、後継者の有無、その職業

(b) 葉タバコ栽培

栽培年数、栽培面積、借地面積、人数、栽培のやりがい、継続の希望、苦勞する作業、規模拡大の実施・希望・面積・問題点、所有機械、栽培上の問題点

(c) サトウキビ栽培

栽培面積、借用面積、栽培状況、継続の意志

(d) サトウキビと葉タバコの輪作について

輪作の有無、必要性、形態、作業上の問題点、輪作の条件、輪作物

3. 集計方法

回収したアンケートは、Excelなどの市販表計算ソフトを使用して集計、作図および分析を行った。

結果と考察

1. 対象農家

(1) 年齢層

年齢層は41～45歳と56歳以上に特徴的に集中的して分布しているのが特徴で、世代交代がうまく行われていることがわかる。

(2) 経営規模

栽培面積は300～600 a と大きく規模拡大を継続的に行っている。

(3) 地区別

東江前、西江上が最も人数が多い。人数の多い地区は比較的若い世代が多い。

2. 全体の集計結果

(1) 農業従事者数

2人が最も多く全体的にほぼ同じような構成である。この場合には季節雇用を行っている。3・4人の所は家族だけで経営しているが、この場合で

も忙しい時期には親戚総出で手伝う場合が多い。

(2) 後継者の職業

後継者の職業として最も多いのは農業である。「後継者はいない」と答えた29人の中にはすでに親から後継者として経営を任されている場合も含まれている。「その他」には会社員や学生が含まれており、卒業後あるいは退職後に後を継ぐ傾向が強いことを示している。

(3) 葉タバコを続けて良かった理由

図2に示すように、「高い収益が上げられる」、「経営が安定化する」がともに約50%と大半を占め、経済的な要素が強いことを示している。年齢構成が最も多かった40代は子供の教育費で経済的負担の高い世代であり、収益性の高い葉タバコを志向しているものと考えられる。

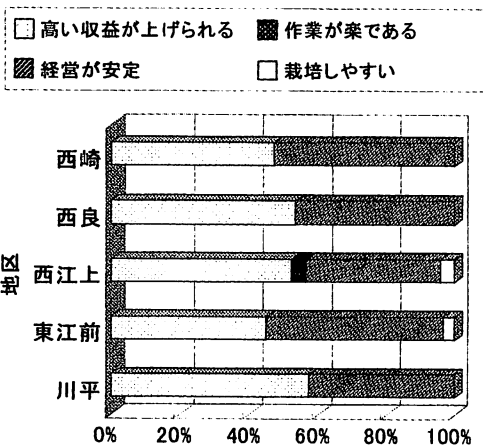


図2 葉タバコを続けて良かった理由。

(4) 規模拡大実施の有無

ほとんどの農家が規模拡大を行い、経営の安定化を追求している。これは栽培の機械化および乾燥工程の省力化によって規模拡大が可能になって実現したものである。

(5) 規模拡大の希望

大半の農家は現在以上の規模、平均的に1ha程

度の規模拡大を希望している。これは、経営的余力が残っているか、あるいは、規模拡大を必要としているかのいずれかであると思われる。

(6) 規模拡大する上での問題点

「畑の確保が難しい」、「労働力の不足」がそれぞれ約40%を示している。その次に、「堆肥の確保が難しい」が20%であった。これより規模拡大を希望するものの、畑の確保と人手不足が障害とな

っていることがわかる。また、サトウキビの減少により堆肥の確保が困難になっている状態が読み取れる。

(7) 葉タバコ栽培における問題点

図3に示すように、葉タバコ栽培の問題点は、「労働力の不足」が30%、「畑の不足」が20%、「畑の借用が困難」が20%、「土壌消毒がきつい」が20%となっている。労働力不足は、家族単位の労働力が限界に近いことと、季節雇用の困難さ、および若者の農業離れが主要な原因と考える。

サトウキビの栽培状況

図4に示すように、「現在栽培していて今後も続ける」が35%、「現在栽培しているが今後については迷っている」が40%、「現在栽培しているがもう止める」が10%、「過去に栽培していたが現在は栽培していない」が15%という結果が得られた。今後とも継続を希望する農家は35%しかないことがサトウキビの現状の厳しさを物語っている。

(9) 伊江村のサトウキビ作は今後も継続できるか

「これからも続けられると思う」が20%、「思わない」が15%、「分からない」が65%という結果であった。「分からない」は、サトウキビがなくなると堆肥作りや連作障害の防止が困難になるので継続を希望する気持ちが強い反面、減少傾向が止まらない現状を反映して判断できないでいることを表している。

(10) サトウキビは今後継続できないと答えた理由

「経済効果がなく魅力がないので今後の継続は無理」と50%が判断している。また、「高齢化が進んで後継者がいない」が40%である。

(11) サトウキビがなくなっても葉タバコは大丈夫か

「思う」が25%、「思わない」が10%、「分からない」が65%であった。「思う」と回答した農家の一部は緑肥ソルガムなどによって連作障害を防止できると考えている。「ソルガムによる連作障害防止は一時的なもの」と考えている農家は「思わない」と回答している。大半の農家は判断に迷って

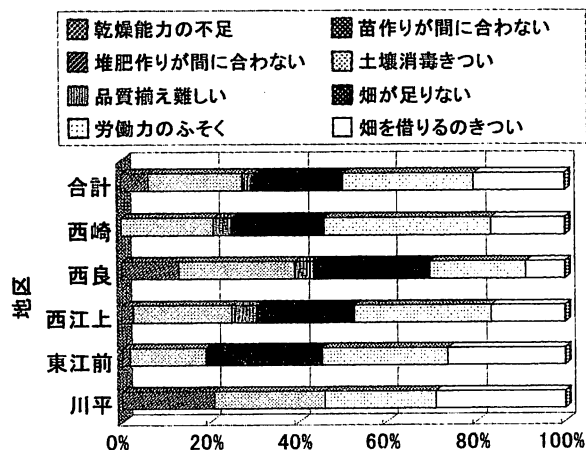


図3 葉タバコ栽培における問題点。

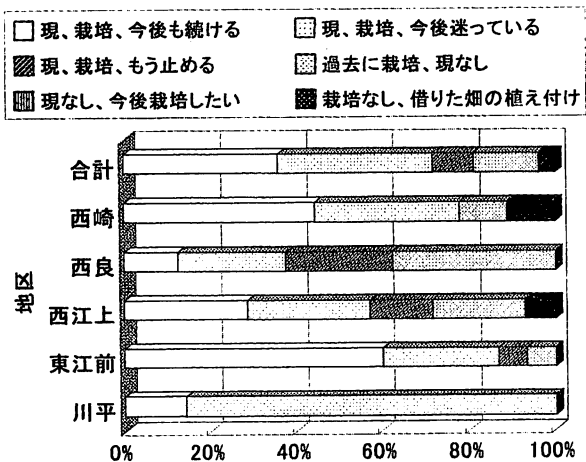


図4 サトウキビの栽培状況。

いる様子が読みとれる。

- (12) サトウキビがなくなっても葉タバコは大丈夫と答えた理由

サトウキビ不要論を具体的に見ると、「経済効果が小さい」が15%、「他にも農地の利用法がある」が25%、「堆肥は外から購入する」が20%、「連作障害は他の方法で防げる」が35%、「他の作物の方が経済効果は高い」が5%である。サトウキビの大幅減少にも係わらず葉タバコの生産が増えている現状がこの回答に大きく反映していると考ええる。

- (13) 葉タバコとサトウキビの輪作を行っているか

「行っている」が75%、「行っていない」が15%で、規模はともかくほとんどの農家が輪作を行っている。

- (14) 輪作は葉タバコにとって必要か

図5に示すように、「必要である」が20%、「必要でない」が15%、「分からない」が65%であった。輪作を必要とする理由は、連作障害の防止、堆肥原料の確保などである。

程度で、他人のサトウキビ畑を借りている農家は80%にも達している。他人の圃場を借用しての輪作は、栽培面積の確保が主な目的で、その他に連作障害防止のためである。自分の畑で輪作を行っている農家は少なく、当該農家の圃場に限定して見ると専作化が進行していることが明らかになった。

- (16) 輪作を行っていない理由

輪作を行っていない理由としては、「経済的に魅力がない」と「農地に余裕がない」がともに40%であった。これらはサトウキビより葉タバコの収益が高いことを反映している結果と考えられる。少数ではあるが「労力的に無理である」や「必要でない」という回答もあった。

- (17) 輪作を行っている理由

図6に示すように、連作障害の防止が約60%、次に、堆肥原料の確保が30%で、この2つが輪作を行う主要な理由である。



図5 輪作はあなたにとって必要ですか。

- (15) 輪作の形態

自分の畑で輪作を行っている農家は全体の15%

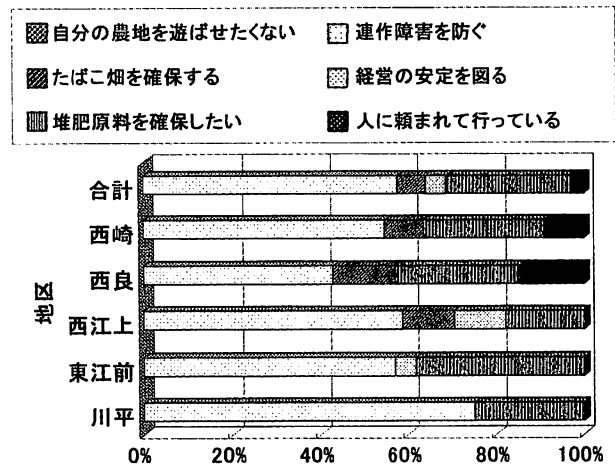


図6 輪作を行っている理由。

- (18) 輪作における作業上の問題点

図7に示すように、「サトウキビの収穫から葉タバコの植え付けまでの時間的余裕がない」が30%、「収穫後の片づけが大変である」が25%、「ハーベ

スタ収穫による「土壌硬化」が40%という結果となった。これらは独立した問題ではなく植え付け準備の時間と方法の問題として相互に関連している。したがって、これらの問題を改善すると輪作増加につながる環境の一部が整備できると考える。

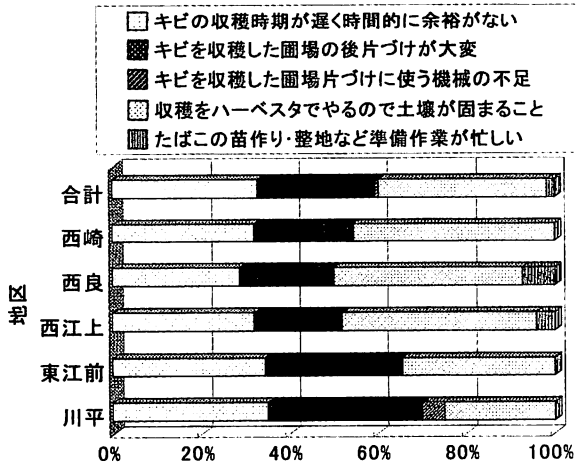


図7 輪作の作業における問題点.

(19) 輪作にはどのような条件が整えば良いか

「サトウキビの収穫時期を早める」および「集中脱葉方式を普及させ、ハーベスタを使わない」がともに40%を占めている。集中脱葉方式の導入は土壌硬化対策として期待されている。いずれも葉タバコの定植作業に支障をきたさないための配慮である。

(20) 圃場は基盤整備（土地改良）されているか

農家の65%近くは所有圃場の内1～3割程度の整備状況で、25%の農家については全く整備されてなく、予想以上に基盤整備は遅れている。

(21) 圃場の不都合点は何ですか

図8に示すように、最も多い回答が「圃場の分散」であり、圃場間の移動などに多大な時間を要する実態が明らかになった。その他には、「自宅から遠距離にある」、「圃場が傾斜している」、「水は

けが悪い」、「周囲と大きな段差がある」、「圃場の形状が悪い」などがあげられている。

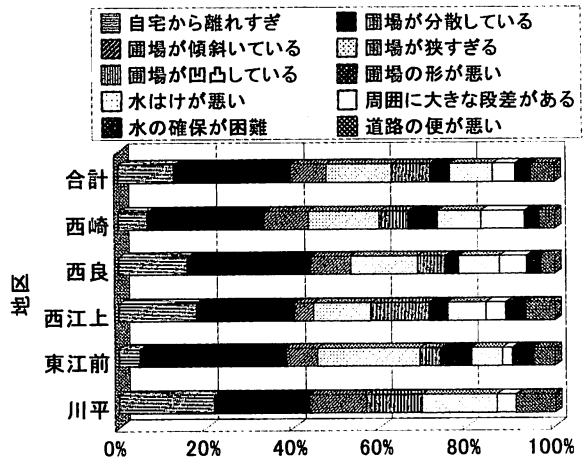


図8 圃場の不都合点.

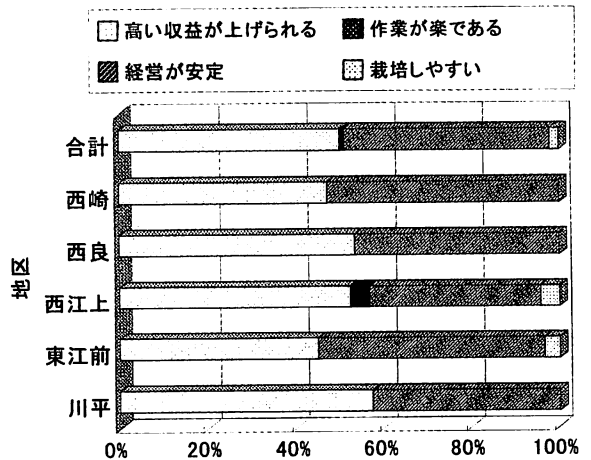


図9 葉タバコを続けて良かった理由.

3. 年齢別分析

図9に示すように、葉タバコを続けて良かった理由は年齢には関係なく、「高い収益が上げられる」、「経営が安定する」をあげている。また、同様に葉タバコ栽培における問題点についても年齢に関係なく「労働

力の不足」をあげている。さらに、「農地の不足」は園芸作物の増加や葉タバコ自体の伸びによって農地に余裕がないことを示している。ほとんどの農家が規模拡大を希望しているが、図10に示すように、問題点として「労働力の不足」はすべての世代に共通である。また、「畑の確保」については50代前半の層が高くなっている。現状ではこれ以上の圃場の確保は容易でないと考えられ、解決するためには葉タバコとサトウキビの輪作が必要である。

枯れ葉などの原料が得にくくなったことと、園芸の普及によりその需要が増加していることである。さらに、図12に示すように、数の少ない600a以上の農家を除けば、大規模農家ほど輪作を必要とする傾向が見られた。規模が大きいと堆肥の施用量も増えるため、輪作によって原料を確保する必要に迫られる。葉タバコの規模拡大はサトウキビ栽培の拡大と連動させる必要があることがわかる。

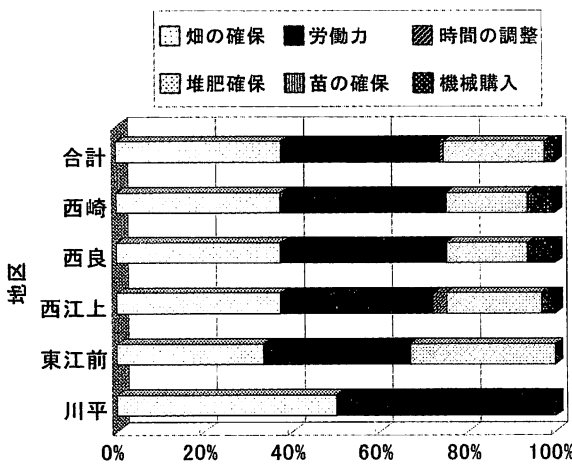


図10 規模拡大する上での問題点.

4. 規模(面積)別分析

規模の小さい農家は後継者が少ない傾向がある。これに関連して100%近い農家が規模拡大を希望していることが明らかになった。図11に示すように、葉タバコの栽培で苦勞する作業は整地・植え付け準備、堆肥作り、土壤消毒である。規模の大きい農家ほど整地・植え付け準備をあげている。これはサトウキビの収穫から定植までの期間が短いため大規模農家は時間的余裕がないことを意味している。最近ではマルチ栽培の普及などで定植の時期が早くなる傾向があり、その分だけサトウキビの収穫を早くする必要がある。

堆肥作りにおける問題点は、サトウキビの減少で

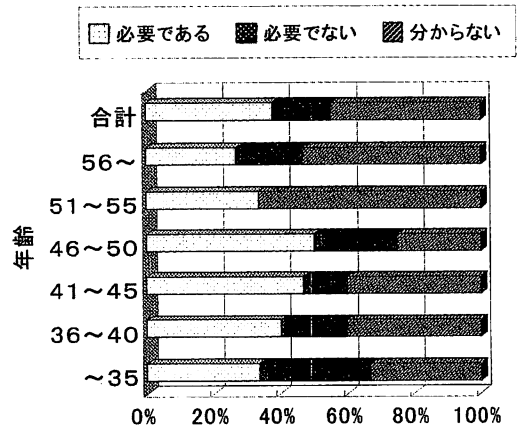


図11 輪作は葉タバコにとって必要か.

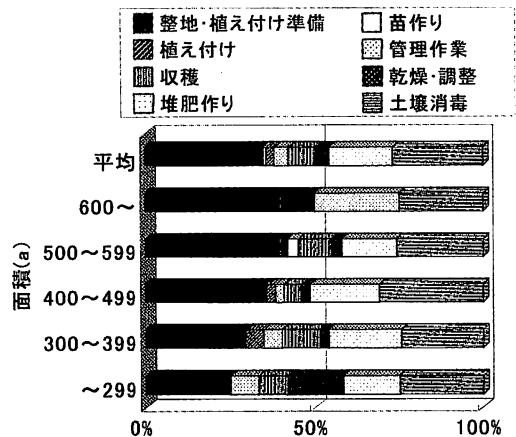


図12 葉タバコで一番苦勞する作業は.

5. 輪作体系確立における課題

安定的な輪作体系を確立するには、解決すべき多くの課題が存在する。例えば、作業に関する問題として、サトウキビの収穫時期が遅すぎて葉タバコの植え付けにまでの余裕がない、収穫後の残葉などの処理に時間を要する、ハーベスタによる土壌硬化対策があげられる。これらの問題点の解決策としてサトウキビの収穫時期を早くすることがあげられる。さらに、ハーベスタの他に集中脱葉方式を普及させることも重要な対策と考えられる。「サトウキビは不要」と回答した3割の農家は大半が葉タバコ収穫後に緑肥ソルガムを栽培している。ソルガムは成長が早く、収量もかなり高いので、連作障害をある程度防ぐことができる。これらの農家はサトウキビを栽培したい気持ちもあるが、栽培や収穫に長時間を要することが最大の欠点と考えているケースが少なくない。栽培期間を短縮できればサトウキビも増えると考えられる。

結 言

伊江村におけるサトウキビは葉タバコとの輪作体系の中でしか継続できないと考えられる。また、葉タバコの振興のためにもサトウキビは必要であることが確認できた。輪作体系を確立するためには、サトウキビの収穫時期を早め、収穫法を工夫するとともに収穫後の作業方法の確立が必要ながことが明らかになった。し

かしながら、個々の農家による輪作は困難になりつつあるので今後グループ化による輪作体系を検討する必要がある。葉タバコ農家、サトウキビ農家、農協が協力して圃場の利用調整などに取り組めば、サトウキビの維持あるいは増産も可能であると考えられる。村全体の協力体制の確立は地域の活性化にもつながる。

Summary

Actual state of crop rotation with sugar cane and tobacco in Ie Village was investigated by making inquiries. The yield of sugar cane has been decreasing year by year, on the other hand, the production of tobacco increasing. It was clarified that crop rotation was very important factor both to maintain the sugar cane production and to promote the tobacco production. The harvesting method and its season should be improved to adjust the tobacco farming.

参考文献

1. 沖縄総合事務局農林水産部（1985～1996）：第14～25次沖縄県農林水産統計資料。
2. 伊江村（1996, 1997）：伊江村産業まつり資料。
3. 沖縄開発庁沖縄総合事務局（1994）：葉たばことさとうきびの輪作体系。