

沖縄・多良間島の生態－社会システム変化

永 田 淳 嗣

目 次

- はじめに
- I. 生態システム
- II. 人口変動
- III. 産業構成
- IV. 農業生産活動(1)
 - －農業人口／耕地面積／農家数の変化
- V. 農業生産活動(2)
 - －作目構成の変化とサトウキビ作農業
- おわりに

は じ め に

沖縄は、近代日本の政治経済システム的一端に組み込まれて以来、近代産業の集積と都市化の進む「中心地域」に対して、資源、資本、技術、消費市場、そして権力の制約から相対的に窮乏化する、「周辺地域」としての性格を強めていくことになった。その後、戦後27年間にわたる米軍統治、日本本土の高度経済成長、1972年の本土復帰と、沖縄社会をとりまくマクロな政治経済システムは変化したが、少なくとも「低利潤、低度技術、低賃金、あまり多様化されていない生産が集中されている地帯¹⁾」としての「周辺地域」的な性格は、現代の沖縄社会にも基本的に持続していると考えられる。

筆者は、沖縄社会を、このようなマクロな政治経済システムの歴史の動態の中に位置づけながらも、ミクロな視点から、沖縄に居住する人間集団の生態システムとの関連における生存様式の変化に注目した、人間生態学的・文化生態学的な分析を行うことにより、現代の沖縄社会の理解に一定の貢献がなされるのではないかと考えている。一方で筆者は、方法論上の問題としても、中心・周辺論を含むポリティカル・エコノミーの視点を加えた人間生態学的・文化生態学的分析、すなわち対象とする社会のよりマクロな政治経済システムへの統合が、資源利用をめぐる生態－社会システムの変化にどのように関わっているのかといった点を問題とする、ポリティカル・エコロジーともいふべき分析枠組みの可能性²⁾を、沖縄社会を題材として検討してみたいという意図も持っている。

筆者がこれまで、ミクロなスケールでの詳細なフィールド・スタディを、沖縄社会を必ずしも典型的に代表しているとはいえない、糖業・サトウキビ作を経済基盤とする特定の離島社会を対象として試みているのは³⁾、以上に述べたような沖縄社会に対する関心、ならびに方法論上の関心に基づくものである。すなわち、このような離島社会は「周辺地域」的性格を最も強く示すと同時に、糖業・サトウキビ作を通じてよりマクロな政治経済システムとの関連があらさまとなり、かつ、島の生態-社会システムを大きく変化させているからである⁴⁾。

本稿は、筆者がインテンシブ・スタディを行っているフィールドの一つ、多良間島について、主として統計的データに依拠しながら、生態システム、人口変動、産業構成、農業生産活動に関する、基礎的論述を試みたものである。

I. 生態システム

多良間島は面積19.98km²、東西5.7km、南北4.3kmほどの楕円形の島である(第1図)。この島に、1990年10月1日現在、470世帯、1,457人が居住している(国勢調査による。水納島は含まない)。島は全島第四紀の隆起サンゴ礁からなり、まわりには典型的な裾礁が発達している。その幅は、200mから広いところで1km余りに達する。島の大部分は北から南へ緩やかに傾斜する琉球石灰岩の台地からなり、標高は10~5mときわめて低平で、海岸にでも出ない限り海を見ないで1日を過ごすことになる。北部には、標高34.4mの島の最高所を含む、古い砂丘堆積物からなる小丘群があり、集落は標高15~12mの南東側緩斜面上に位置している。行政的には2つの字、8つの区に分かれるが、形態的には1つの集落としてまとまっている⁵⁾。

耕地は、集落から東・南・西へ、島の内陸部に向かって広がっている。集落の南側一帯では、1972年の本土復帰以降、大規模に土地改良工事が進められ、整然と区画された圃場が面積を拡大しつつある。農道の整備も進められており、島の東西を一直線に結ぶ幹線農道の出現がひときわ目を引く。耕地の大部分はサトウキビ畑であるが、琉球石灰岩の台地からなるこの島には河川系の発達は見られず、農業はもっぱら天水に依存している。年間の降水量は平均で2,000mmをこえるが⁶⁾、サトウキビの生育期にあたる夏期には晴天の日が続くことが多く、その年の降雨パターンによって収量の変動が著しい。この島の耕土が著しく浅いことも、干ばつの被害を助長している。夏から秋にかけて襲来する台風は、サトウキビを倒伏させたり塩分を付着させたりするなどのマイナス面もあるが、多量の雨を伴う場合にはむしろ歓迎される。島には1972年の本土復帰以来、おもに土地改良事業や構造改善事業によって11ヶ所、総貯水量86,900tのため池が設置されているが、灌漑施設がないことと、島一円の畑に散水するには余りに量が少なすぎて、十分に利用されていない。

島の周縁部には、中央部の耕地を取り囲むように山林・原野が残されている。中でも島の南

東部から西部にかけては、海岸から内陸へ500～1000mにわたって、土壤に乏しく、ところどころ琉球石灰岩の基盤岩が露出する、耕地化のきわめて困難な地域が広がっていた。このような場所でも、1972年の本土復帰以降は、岩盤を砕き、島の外から土を運ぶことによって大規模に草地開発が進められ、広大な牧草地、放牧地が広がりつつある。

行政的には、多良間島の北、7.6kmの水納島も多良間村に含まれる。面積は2.58km²で、1990年10月1日現在、2戸6人が居住するのみである（国勢調査による）。かつては、集落のまわりに耕地が存在していたが、現在では放棄され、島の北西部に草地開発事業によって造成された放牧地が広がるにすぎない。

II. 人口変動

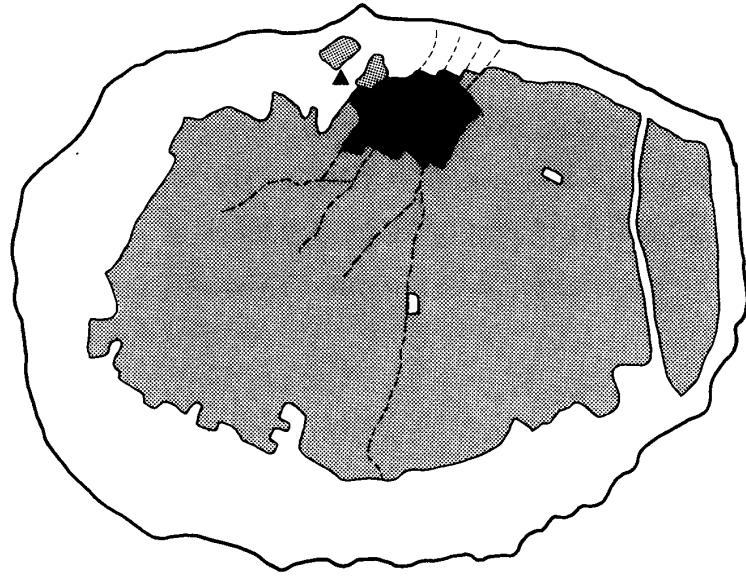
(1) 過去100年間の人口変化

第2図は、1883年から1990年までの、約100年にわたる多良間村の人口変動を示したものである。各年の『沖縄県統計書』に記載されている「現住人口（現住人員）」のデータによれば⁷⁾、1883年に2,901人を数えた多良間村の人口は、1880年代から1900年代ひとけたにかけて一貫して増加を続け、1910年代前半に4,000人を越えた頃から、小さな波動を伴いつつ停滞をはじめ。1923年の4,267人という値が戦前のピークであり、その後はいくぶん減少傾向を示しながら、4,000人をわずかに下回る水準で第2次大戦を迎えることになる。1920年にはじまる国勢調査では、「本籍人口」をもとに推計した「現住人口」よりも若干低い値が報告され、1930年の3,876人がピークになっている⁸⁾。

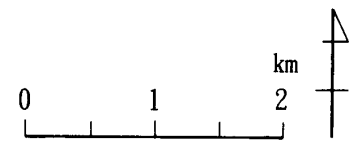
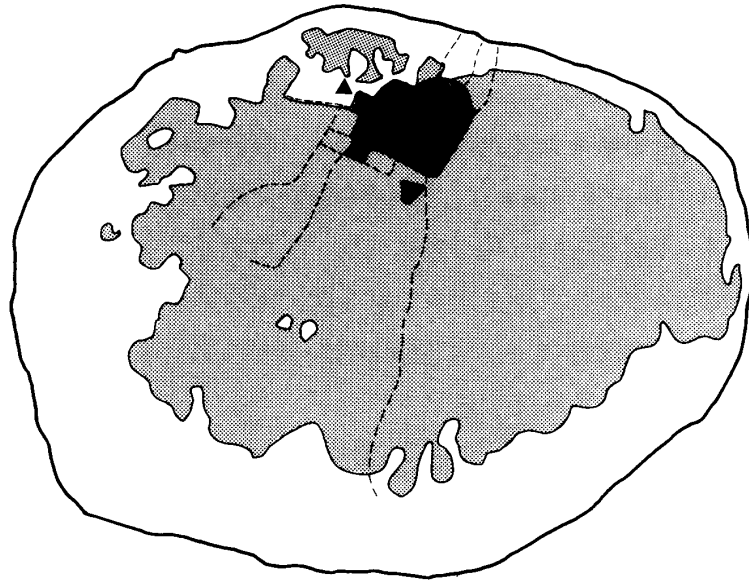
戦後は、終戦後間もない1946年の『先島の概況』⁹⁾の中に、戦前のピークを上回る、4,352人という数字をみることができるが、これは戦後の混乱期の一時的なものと考えられる。米軍の統治下で戦後第1回目の国勢調査が行われた1950年には¹⁰⁾、戦前の1920年代、30年代とほぼ同じ水準の3,800人となり、以後、1950年代から70年代前半にかけて一貫して急激な減少が続く。とりわけ、1970～75年の5年間では、全人口の21%にあたる481人の減少がみられた。1972年の本土復帰を経て、1970年代後半から1980年代前半にかけては人口の減少は緩やかなものになるが、1980年代の後半には再びペースを早めている。一方、世帯数や15歳以上人口についてみると、戦後の減少率は総人口の場合より小さく、1975年から1985年にかけては増加傾向を示している（第3図、第4図）¹¹⁾。

第1表は国勢調査のデータを用いて、1930年と1990年の、総人口、15歳以上人口、男子15歳以上人口、ならびに世帯数を比較したものである。多良間村では戦後45年間を経て、戦前のピーク時に比べ、総人口では4割弱、男子15歳以上人口では5割、世帯数では7割弱の規模にそ

a) 1921

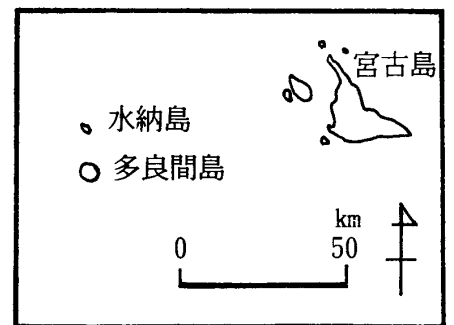


b) 1962

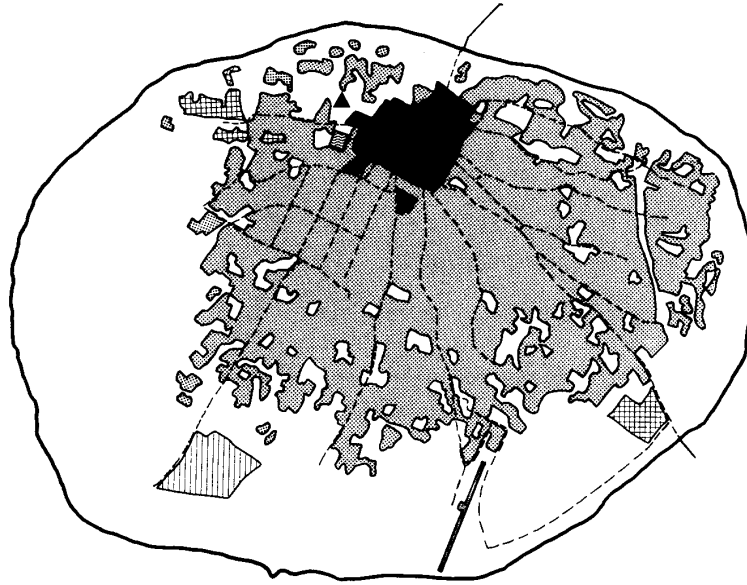


第1図 多良間島の土地利用変化

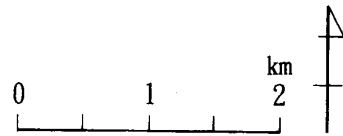
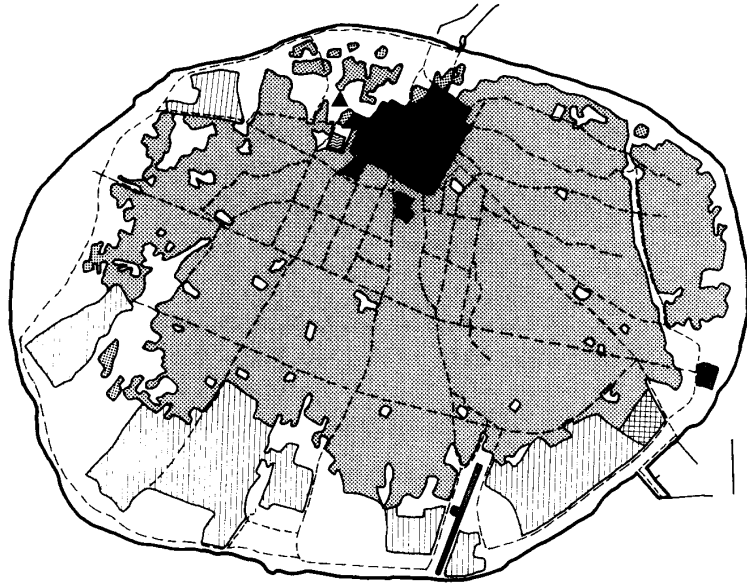
- a) 大正10(1921)年測図「5万分の1地形図」をもとに作成。
 b) 昭和37(1962)年応急修正「5万分の1地形図」をもとに作成。
 c) 昭和50(1975)年測量「2.5万分の1地形図」をもとに作成。
 d) 昭和63(1988)年修正測量「2.5万分の1地形図」をもとに作成。
 ただし、1990年までに新たに造成された牧草地・放牧地、ならびに新たに開通した主要道路を加えてある。








c) 1975



d) 1988



 集落・学校 工場・空港	 普通畑	 牧草地 放牧地	 桑畑	 山林・原野 その他
--	---	--	--	--

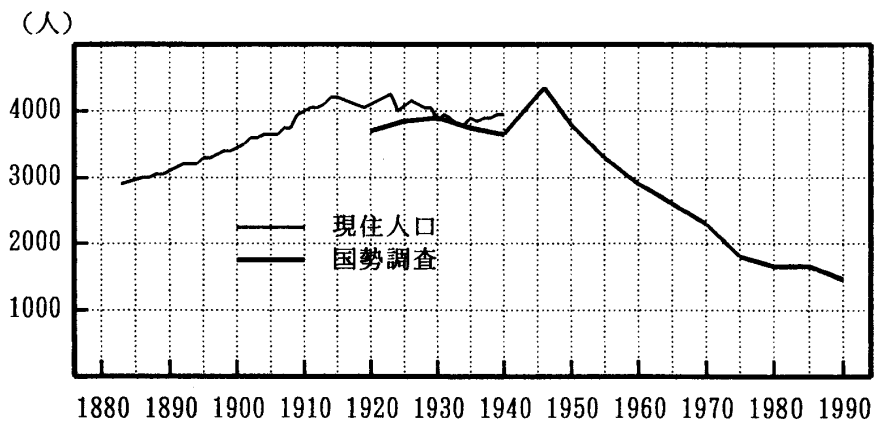
* 製糖工場 ▲ 最高地点 (34.4m) ■ ため池 ----- 主要道路

a) 幅員0.9m以上

b) 幅員1.6m以上+1921年の主要道路

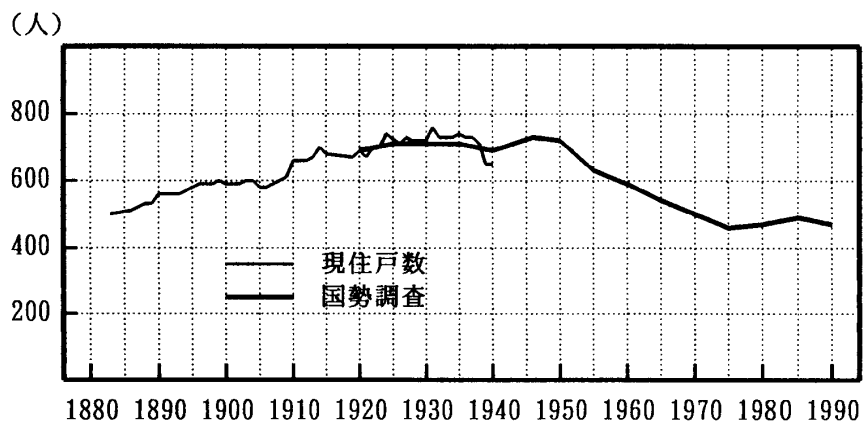
c) 幅員2.5m以上

d) 幅員3.0m以上



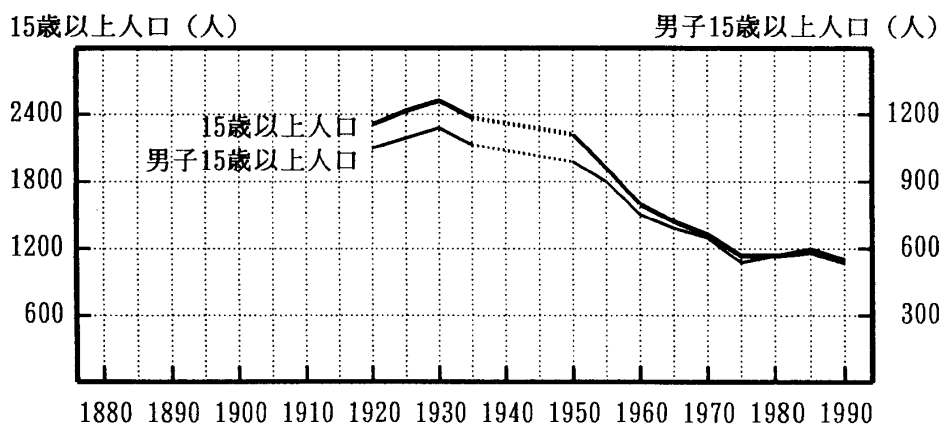
第2図 多良間村の人口の変化

(データについての詳細は、本文ならびに注7)~10)を参照)



第3図 多良間村の世帯数の変化

(データについての詳細は、注11)を参照)



第4図 多良間村の15歳以上人口，男子15歳以上人口の変化

(資料：各年次「国勢調査」)

第1表 1930年と1990年の多良間村の人口・世帯数規模の比較

年次	総人口	15歳以上人口	男子15歳以上人口	世帯数
1930	3,876人	2,510人	1,142人	711戸
1990	1,463人	1,091人	557人	472戸
1990/1930	38%	44%	49%	66%

(資料：各年次「国勢調査」)

第2表 多良間村の出生力水準の推移

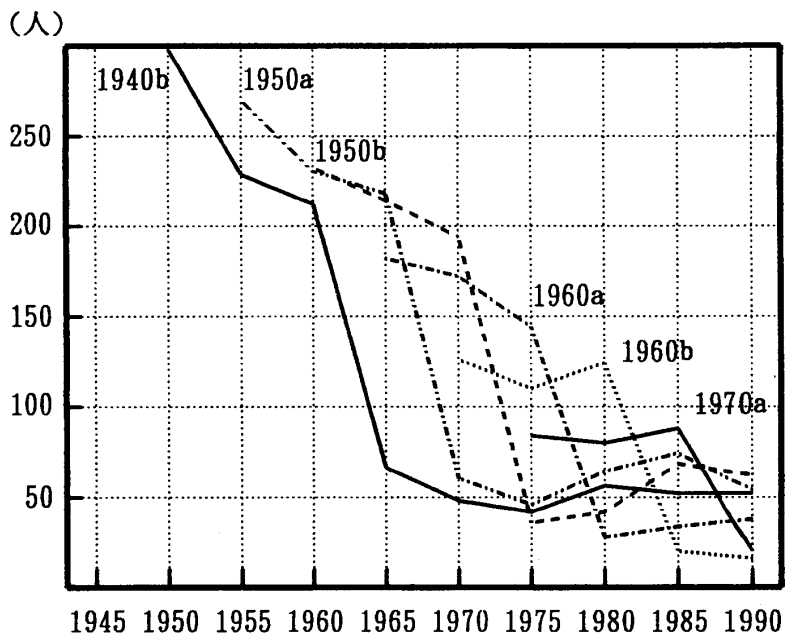
年次	女子15～44歳(人)	年間出生数(人)	婦人1人あたり年間出生確率(人)	婦人1人あたり生産児数(人)
1920	803	105	0.13	3.9
1925	817	128	0.16	4.7
1930	813	135	0.17	5.0
1935	735	132	0.18	5.4
1950	711	157	0.22	6.6
1955	534	115	0.22	6.5
1960	410	88	0.21	6.4
1965	365	75	0.21	6.2
1970	300	35	0.12	3.5
1975	217	27	0.12	3.7
1980	210	24	0.11	3.4
1985	208	25	0.12	3.6
1990	187	18	0.10	2.9

(データについての詳細は、注12)を参照)

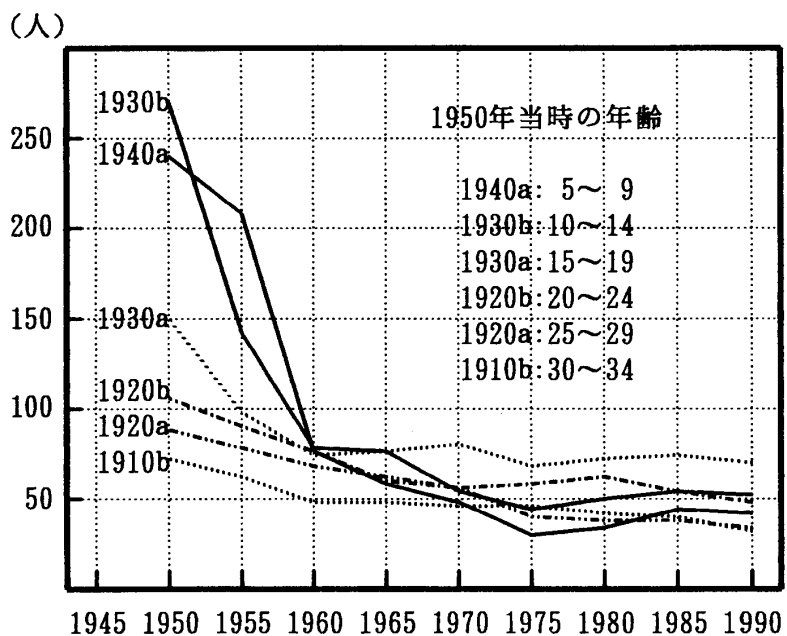
れぞれ縮小していることがわかる。

(2) 1920～30年代の人口規模の調節

1930年の時点での総人口3,876, 15歳以上人口2,510, 男子15歳以上人口1,142, 戸数711という数字は、大ざっぱにみて、1920年代から30年代、すなわち大正から昭和の初期にかけての、多良間村の人口収容力の限界を示すものと考えられる。明治期に起こった多良間村の人口増加は自然増によるものであったが、1910年代、すなわち明治末から大正初期に至ると、当時の島の生産と消費の体系をもってしては増加する人口を吸収できなくなり、過剰な人口を島外



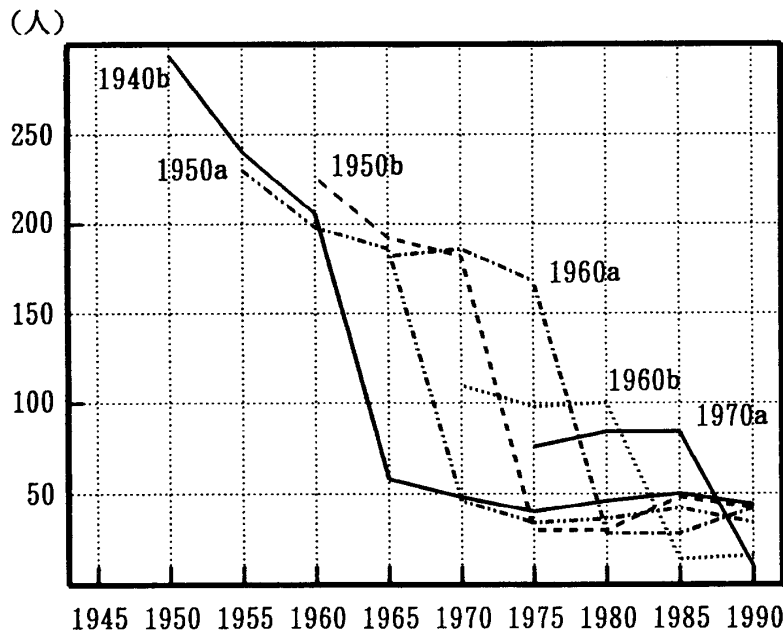
a) [男子] 1940年代後半(1940b) ~1970年代前半(1970a)
各出生コホートとも、0~4歳時より表示



b) [男子] 1910年代後半(1910b) ~1940年代前半(1940a)

第5図 多良間村の出生コホート別人口の変化

(資料: 各年次「国勢調査」)



c) [女子] 1940年代後半(1940b) ~1970年代前半(1970a)
各出生コーホートとも、0~4歳時より表示

へ押し出すことによって、島の人口規模の調節がなされるようになったと推測できる。

1920年代、30年代の出生力水準を婦人1人あたりの生産児数を指標にみると、島の人口規模の停滞にもかかわらず、1920年の3.9人から1935年の5.4人へと次第に上昇していることがわかる(第2表)¹²⁾。一方どの年齢層でどの程度の人口が島外へ移動しているのかは、国勢調査統計書の年齢階級区分の表章が不規則なために細かい分析はできないが、ここでは世帯の継承、あるいは新たな世帯の創出が期待される男子について、1900年代ひとけた後半、1910年代前半の各出生コーホートの人口規模の変化を検討したところ、前者では10~14歳時と25~29歳時の間で55%、後者では10~14歳時と20~24歳時の間で46%が減少し、島外へ流出していることが理解される。つまり、1人の婦人がもうける男児の数は2~3人であるが、成人すると世帯を継承する1人を除き、島にとどまり新たな生活単位を創出することは困難であったと考えられることができる。

(3) 第2次大戦後の人口減少

戦後における、多良間村の急激な人口の減少は、主として島外への人口流出と出生数の減少によって説明される。後者に関していえば、国勢調査における1990年の年間出生数は、1930年当時の8分の1にすぎない。このことは、出産可能年齢の婦人の数が約4分の1に減少したこ

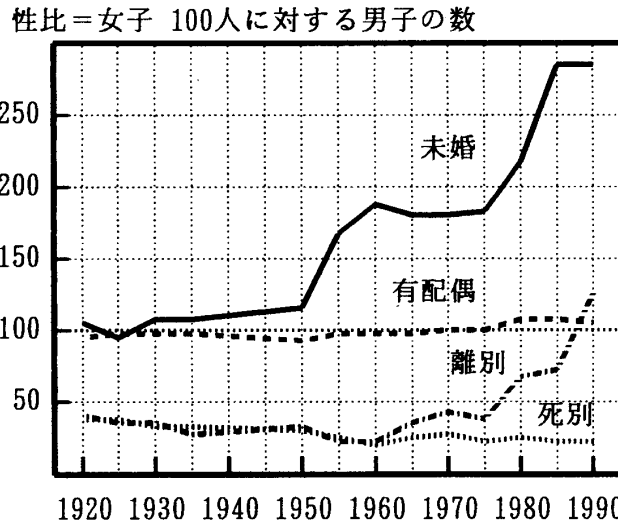
と、女子1人あたりの生産児数が5.0人から2.9人へと半数近くになったことで説明できる(表2表)。

戦後の島外への人口流出に関しては、それがいかなる時期に、いかなる年齢層で、どの程度の規模で発生したのかを、出生コーホートを用いた分析によって、ある程度把握することができる。第5図は、1910年代後半から1970年代前半までの5年ごとの出生コーホート別に、多良間村に居住する男子・女子それぞれの人口規模の変化を示したものである。1930年代後半から1970年代前半のどの出生コーホートをみても、10～14歳時と15～20歳時の間で、島外への流出による大幅な人口の減少が起きていることがわかる。減少率でみると、10～14歳時と15～20歳時の間で、1930年代後半の出生コーホートでは、男子47%、女子57%の減少であったのが、1950年代後半以降の出生コーホートでは、男子は80%前後、女子は85%前後の高率になっている。このことは中学卒業後ただちに、高校進学や就職のため、島外へ転出する者の割合が増大していることを示している。

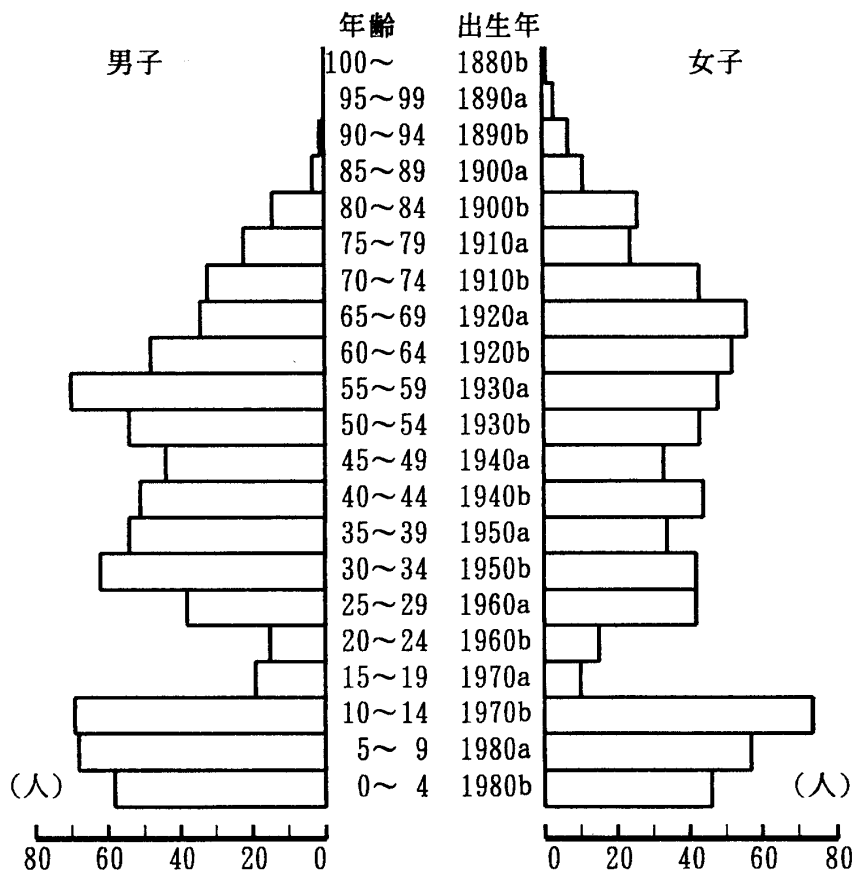
島の人口変動を説明するうえでは、このように、いったん島外へ転出した男女が、どのくらいの割合で島に戻り居住を続けるかという点が問題となる。第1に、男子と女子とを比較してみると、女子の方が男子に比べ帰村する確率が低くなっていることがわかる。このことは、戦後における未婚の男女の性比の不均衡拡大となって表面化しており(第6図)、多良間村の人口変動、とりわけ出生数の減少に与えている影響を無視することはできない。第2に、各出生コーホートに属する人々が、いかなる年齢時に、いかなる時期を経験したかということが、それぞれの出生コーホートの多良間村在住の人口規模の変化に深く関わっている点に注意しなくてはならない。男子の場合、1965年から1975年にかけて、15歳以上の年齢層で島外への人口移動が多く発生したのは、当時20歳前後から40歳前後までの1930年代前半から1950年代前半の出生コーホートの人々であった。一方本土に復帰し、さまざまな意味で環境が大きく変化したと考えられる1975年から1985年にかけて帰村者が多くみられたのは、その当時20歳前後から40歳前後にあった1940年代前半から1960年代前半の出生コーホートの人々である。

1930年代後半の男子出生コーホートについていえば、出生当時の婦人1人あたりの男の生産児数は2～3人、50歳代前半となった1990年の時点での残留率は5人に1人で¹³⁾、人口流出の結果、多くの世帯が継承されなかったことになる。一方1950年代前半の男子出生コーホートでは、出生当時の婦人1人あたりの男の生産児数は3人強、残留率は30歳代前半の1985年には3人に1人、30歳代後半となった1990年には4人に1人で、世帯をкаろうじて継承する程度の男子が多良間村に居住していることになる。

第7図に示される1990年の多良間村の年齢別人口構成は、各出生コーホートの出生時の規模と、それぞれの出生コーホートに属する人々が20代、30代をどのような環境の下で過ごしたのかという事実を強く反映したものになっている。



第6図 多良間村の配偶関係別性比 (15歳以上) の推移
(資料：各年次「国勢調査」)



出生年：たとえば 1980a=1980年代前半、 1980b=1980年代後半

第7図 多良間村の男女別年齢別人口構成 (1990年)
(資料：「国勢調査」)

Ⅲ 産 業 構 成

第3表は、多良間村の産業構成の変化を、1930～1985年の国勢調査・産業別就業人口のデータをもとにまとめたものである¹⁴⁾。戦前の1930年の時点では、男子就業者の93%、1,030人が農業を生業の中心とし、女子就業者の99%、1,093人が農業と機織りなどの家内工業を生業の中心としていた。第4節でみるように、当時の農業は自給的な経済活動としての性格が強かったが、黒糖などの生産物の販売によって地域外部からの所得をもたらす唯一の産業でもあった。現在に比べれば、産業の分化が弱く、自給的な部分の大きい島の経済体制にあって、第3次産業への就業者は少なく、男子就業者の4%、42人と、女子就業者の1%、10人にすぎなかった。

戦後の多良間村の産業構成の最大の変化は、農業を生業の中心とする者が大幅に減少したことである。男子就業者の場合、1985年の時点で農業を生業の中心にしている者は325人と、1930年当時の3割の規模にすぎない。一方、農業以外を生業の中心にしている者は、戦前から1965年までは100人内外で推移したが、1965～75年の10年間で大幅に増加し、1990年の時点では203人となっている。女子の場合、15歳以上人口に対する就業者の割合自体が、1930年の81%から1985年の43%へと半減しており、これはもっぱら農業就業者の減少によるものである。農業以外への就業者は、戦前の家内工業を除けば、1930年の10人から1985年の88人へと大幅に増加している。

農業・製糖業以外の産業のうち、地域内部での所得の移転のみならず、地域外部からの所得の移転をもたらしているという意味では、公共事業の受注を行う建設業の進展が重要である。1985年の時点で、男子就業者の9%、47人が建設業を生業の中心としている。一方観光産業の発達していない多良間島では、商業、サービス業、公務といった第3次産業活動は、もっぱら多良間村居住者の生活・消費に対応したものとなっている。1985年の時点で第3次産業活動を生業の中心としている者は、男子就業者の22%、115人と、女子就業者の36%、88人にのぼる。もっとも1986年の事業所統計によれば、第3次産業活動の従事者203人のうち、62%にあたる126人が役場をはじめとする国・地方公共団体の従事者で、ここにも島外からの多くの所得移転が行われている点に注意が必要である。漁業はもともと島内消費向けで大きな産業ではなかったが、1985年の時点では、男子就業者の3%、14人が生業の中心としているにすぎない。

以上のように1930年から1985年までの多良間村の産業構成の変化を、産業別就業人口を指標にしてみると、農業の比重低下と、建設業や第3次産業の拡大が確認される。しかし、これらの拡大が1980年以降は頭打ちになっている点に注意が必要である。現在でも多良間島において、生産物を島外へ移出することによって地域外部からの所得をもたらしている産業としては、農業と、その有力な生産物であるサトウキビを加工し、黒糖として島外へ移出する製糖業しか存

第3表 多良間村の産業別就業人口の推移

[男子]

年次	(人)		(%)		(人)				
	就業者	農業比	農外比	農業	農外	漁業	建設	製造	3次
1930	1104	93.3	6.7	1030	74	3	—	29	42
1950	956	87.3	12.7	835	121	49	30	1	41
1960	694	88.0	12.0	611	83	35	1	3	44
1965	650	83.8	16.2	545	105	10	14	10	71
1970	589	72.0	28.0	424	165	10	24	16	115
1975	466	60.9	39.1	284	182	16	39	23	103
1980	495	61.8	38.2	306	189	15	49	27	98
1985	528	61.6	38.4	325	203	14	47	27	115

[女子]

年次	15歳～	(人)		(%)		(人)				
		就業者	就業率	農業	農外	漁業	建設	製造	3次	
1930	1368	1107	80.9	770	337	0	—	323	10	
1950	1227	1100	89.6	1053	47	1	27	3	16	
1960	852	658	77.2	607	51	2	0	3	46	
1965	745	633	85.0	578	55	0	0	4	47	
1970	677	396	58.5	325	71	1	2	4	64	
1975	589	288	48.9	205	83	3	14	5	61	
1980	566	129	22.8	52	77	3	4	4	66	
1985	566	244	43.1	149	95	1	2	4	88	

(資料：各年次「国勢調査」。データについての詳細は注14)を参照)

在していない。1985年の時点で男子・女子就業者のそれぞれ6割が依然として農業を生業の中心としている。また男子就業者の5%を占める製造業従事者は、ほとんどが製糖工場の職員である。

労働力の吸収、あるいは地域経済の基盤活動としての意味から、現在でも農業・糖業が重要な地位を占めていることには変わりない。多良間島の生態－社会システムの変化を理解する上で、産業の構造を分析することは不可欠であるが、その中で、第1に注目しなくてはならないのは、農業・糖業生産活動である。

IV. 農業生産活動(1)

- 農業人口 / 耕地面積 / 農家数の変化

(1) 農業人口の変化

まず、明治期以降の多良間村の農業人口の変化からみていくことにしたい。以下では、農業が生業の中心であるかどうかに関わらず、農業に従事する成人男女のすべてを農業人口としてとらえることにする。戦前の多良間村においては、第Ⅲ節でみたように産業活動における農業の比重はきわめて高く、成人男女のほとんどが農業に従事していたと考えられる。1893年の『沖縄県統計書』によれば、当時の多良間村には、男子724人、女子721人の計1,445人の農業従事者があったとされるが、この数は明治期から大正初期にかけての人口増加とともに拡大し、1920年には男女それぞれ1,000人程度、1930年には男子1,050人、女子1,100人程度の規模に達していたと推測される(第4表)¹⁵⁾。

戦後は、第3節において農業を生業の中心とする者が大幅に減少したことを確認したが、農業人口全体についてもそれはあてはまり、男子の場合、1989年の農業人口は394人と、1930年当時の4割弱の規模になっている。もっともその縮小率は、農業を生業の中心としている者の場合に比べればいくぶん小さく、就業者全体に占める農業人口の割合は、1985年の時点で依然として8割を越えている。女子の農業人口は、戦前は男子を若干上回っていたが、戦後は男子をしのぐ勢いで減少しており、1990年には男子より2割以上少ない304人となっている。男子の場合には、1975年から1985年にかけて農業人口の増加がみられたが、女子の場合は、この間も大きな変化はなかった。

第4表 多良間村における農業人口 / 耕地面積 / 農業数の変化

年次	(ha) 耕地面積	(人)		(人)		(戸) 農家数	(ha) 1戸 当り 耕地面積
		男子 農業 人口	女子 農業 人口	男子 農業 人口	女子 農業 人口		
1893	962	724	721	7.5	7.5	488	1.97
1920	1081	1009	1012	9.3	9.4	619	1.75
1930	976	1049	1093	10.7	11.2	658	1.48
1964	771	680	669	8.8	8.7	493	1.56
1971	599	489	429	8.2	7.2	405	1.48
1974	372	411	339	11.0	9.1	336	1.11
1979	529	414	313	7.8	5.9	305	1.73
1984	746	440	288	5.9	3.9	328	2.27
1989	801	394	304	4.3	3.8	295	2.72

(データについての詳細は、注15), 16), 19) を参照)

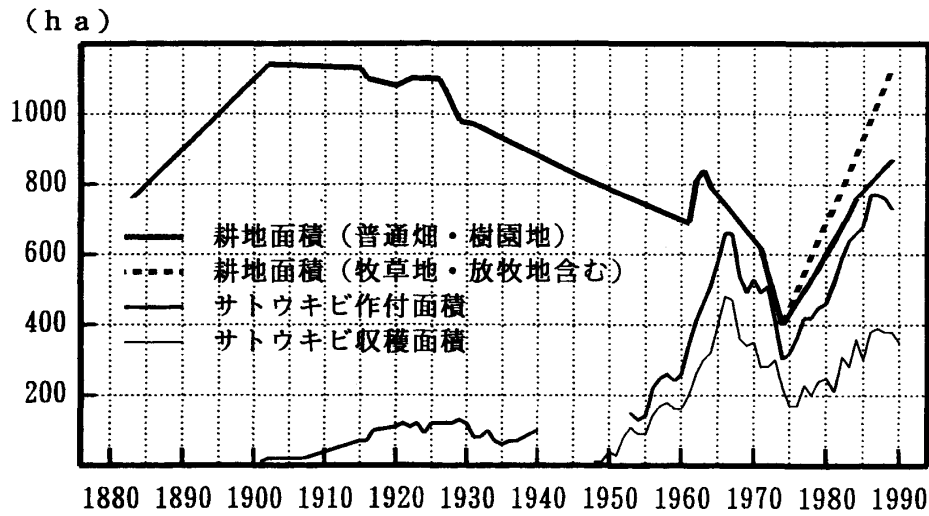
(2)耕地面積の変化

第8図には、多良間村の明治期以降の耕地面積の長期的な変化が示されている¹⁶⁾。明治期の多良間村の耕地面積に関しては、1883年の『沖縄県統計書』に、多良間島758ha、水納島7haの計765haという記載がある。これが約20年後の1902年には多良間村全体で1,140haとなり、明治期に人口の自然増加が引き金となって耕地が拡大し、1900年頃までには限界に達していたということが推測できる。1902年には、多良間村で最初の地籍図が作成され、開墾され耕地化された土地の大部分に個人の所有権が設定された。一方、多良間島の周縁部の山林や原野を中心とする地域は、当時の塩川村、仲筋村の所有地とされ、現在は塩川、仲筋両字の572haに及ぶ字有地として引き継がれている。

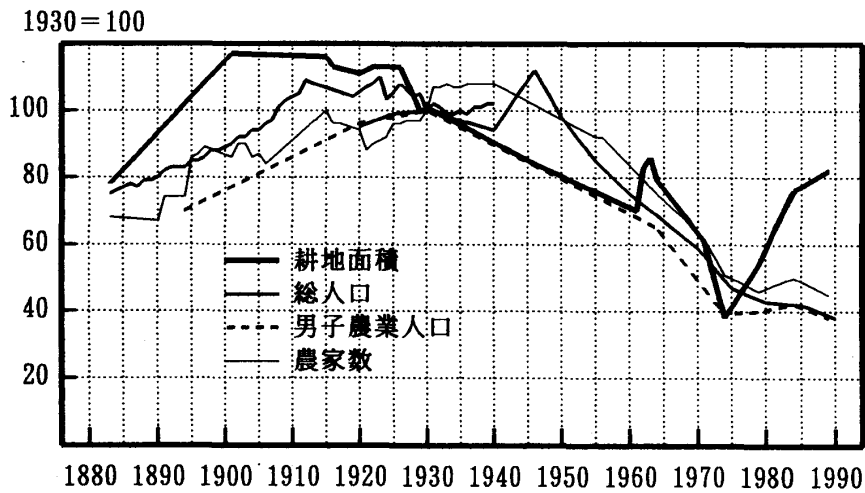
いずれにせよ、1900年から1925年頃まで、すなわち明治末から大正期にかけては、多良間村の人口がピークに到達する時期であり、耕地面積も、その限界に近い1,000～1,100haの水準で推移したとみられる。この数字に大きな誤りがなければ、島の南部一帯の、岩が多く、条件のかなり悪い土地でも耕作が行われていたことになる。その後1929年に行われた農業調査では、976haという数字が示され、昭和初期から戦前期にかけては、総人口・農業人口の漸減にともない耕地面積もいくらか縮小していったと考えられる(第9図)。

戦後における多良間村の耕地面積は、1975年を折り返し点として大幅な縮小と拡大を経験する。終戦後間もない1946年の『先島の概況』によれば、多良間村の耕地面積は817haとされ、その後1961年までに131ha減少して686haとなった後、1963年には837haと一時的に回復するが、以後1974年まで激しい減少が続く。特に1971年から1974年にかけてのわずか3年間で、一時的な耕作放棄地も含めて当時の耕地の38%、227haが減少した。第1図は多良間島の耕地の空間的な広がりの変化を示している。1960年代後半から1970年代前半にかけての耕地の縮小は、島一円で虫食い状に起こると同時に、集落から遠く、土壌も少ない島の南東部から西側にかけて、海岸側から内陸側へ引き下がるようなかたちで起こっていたことがわかる。

1974年以降は、耕作放棄され荒蕪地化した土地を再開墾するかたちで、一転して急激な耕地面積の拡大がはじまる。普通畑についてみれば、1989年には816haと終戦直後の水準にまで回復している。一方、もともと土壌が少なく耕地化が困難であった島の周縁部、南東側から西側一帯にかけての字有地には、1972年の本土復帰から1990年までの間に、国・県の草地開発事業によって203haの牧草地・放牧地が開発されている。この他に水納島の37haや個人的に開発・利用されているものを含めると、1990年の時点での多良間村の牧草地・放牧地は315haとなり¹⁷⁾、普通畑とあわせると1,131haとなって、多良間村の耕地の開発はほぼ限界に達しているとみることができる。



第 8 図 多良間島の耕地面積，サトウキビ作付・収穫面積の変化
 (データについての詳細は，注16), 21), 23) を参照)



耕地面積は農家の経営する普通畑、樹園地のみ

第 9 図 1930年を 100とした多良間村の耕地面積／総人口／
 男子農業人口／農家数の変化

(データについての詳細は，それぞれの実数値を扱った図，表を参照)

(3)農業人口と耕地面積の関係の変化

多良間村の農業人口と耕地面積の間の定量的な関係の変化を，単位耕地面積あたりの農業人口，すなわち農業人口の密度を指標として検討してみよう（第 4 表）。まず戦前の1893年から1930年にかけては，耕地の拡大が限界に近づく中で農業人口の増加が続いたために（第 9 図），

耕地（普通畑）10ha当たりの農業人口は、1893年の男子、女子それぞれ7.5人から次第に増加し、1930年の男子10.7人、女子11.2人でほぼピークに達している。

これに対し戦後も、1974年までは、農業人口の減少が、同時に耕地面積の縮小を伴うものであったために、農業人口の密度は戦前の水準と大きく変わっていない。ただし1960年代前半に耕地面積が一時的に増大したために、男子の場合でみると、1964年、1971年の値はそれぞれ8.8人、8.2人と1930年の10.7人よりもいくぶん小さくなっている。1971年には男女とも一時的に値が上昇するが、これは1970年代前半の耕作放棄地の急激な拡大によるものである。大きな変化が起こったのは1974年以降で、農業人口の増加がわずかであったにもかかわらず、耕地面積の拡大が急速であったために、農業人口の密度は大幅に減少することになった。男子の場合、1990年の時点でその値は4.9人と、1930年当時の半分になっている。また戦後は、女子の農業人口の著しい減少によって、単位面積あたりの農業人口の総量が減少し、同時に、男子の比重が高まっている点にも注意しなくてはならない。

次に問題となるのは、農業人口の中身である。ここでは男子の農業従事者について、各人の生計戦略における農業の位置づけという点からその内訳を検討してみたい。戦前については十分なデータが得られなかったが、1893年の『沖縄県統計書』によると、当時すでに、男子農業従事者724人のうち、約4分の1にあたる165人が兼業に従事していたことがわかる。

戦後については（第5表）¹⁸⁾、第1に農業に従事しつつも、サラリーマン収入を生計の中心とする者が増加していて、1971年以降、男子農業従事者の20～25%を占めている点が注目される。その一方で、農業のみか、農業と自営業あるいは農業と日雇い作業の組み合わせで生計を得ている者が、1971年以降も、依然として75～80%存在している点に注意しなくてはならな

第5表 多良間村の男子農業従事者の就業状態別内訳

年次	高齢 病気 通学	恒常的 勤務に 従事	恒常的勤務に従事せず						
			合計	農業 専従	兼業 従事	自営	漁業	日雇 臨時雇	出稼
1964	2.6	12.1	85.3	63.4	21.9	3.7	2.9	15.3	—
1971	3.9	19.6	76.5	67.7	8.8	2.0	1.2	3.9	1.6
1974	2.9	22.4	74.7	42.6	32.1	6.8	3.2	21.9	0.5
1979	5.6	14.3	80.2	53.9	26.3	9.6	1.4	16.2	0.0
1984	2.0	24.1	73.9	49.3	24.6	4.8	4.5	17.3	0.0
1989	2.8	22.3	74.9	45.9	29.0	2.0	3.3	23.6	1.5

（資料：各年次「農業センサス」。データについての詳細は、注18）を参照）

い。このうち農業のみに従事する者は、1989年の時点で男子農業従事者全体の46%を占めているが、調査年による変動があって、1964年、1974年、1989年には一時的に日雇い作業に従事する者の割合が増大し、農業のみに従事する者の割合が低下する現象が起きている。1974年と1989年に関しては少数の出稼ぎ者もみられた。

(4)農家の経営耕地と労働力

農業の経営単位となる農家の戸数は、1930年代には700戸前後で安定していたが、戦後は農業人口の減少と若干タイミングをずらしつつも急減し、1990年には1930年当時の45%にあたる295戸となっている（第4表、第9図）¹⁹⁾。多良間村の全世帯に対する農家の割合をみても、1960年代前半までは9割以上を占めていたが、1980年以降は6割台に落ちている。

農家1戸当たりの経営耕地面積は、島の耕地の開発がほぼ限界に達した1900年頃には、2ha近くあったが、その後農家戸数が増加したために、1930年代には1.4ha程度になっている。戦後も1970年代までは1.5ha前後と戦前の水準と大きく変わらず、1970年代前半には耕作放棄の広がりによって一時的に1.1haまで減少した。その後は急速に拡大に転じて、1990年には永年牧草地や放牧地を除いて2.72haに達している。いうまでもなく、1975年以降農家戸数の増加がわずかであったにもかかわらず、島全体の耕地面積が急速に拡大したことによっている。

各農家への土地と労働力の配分についてはどうであろうか。農業センサスによれば、経営耕地の規模別分布に関しては、1964年の時点で95%の農家が3ha未満、1990年の時点でも88%の農家が5ha未満で、極端なかたよりはみられない。各農家の農業労働力保有状態についても（第6表）、1974年の農業センサスでは、一時的に男子の農業専従者も補助者もない農家が3割を占めたが²⁰⁾、1970年代後半以降男子の農業労働力が回復し、1990年の時点では、約7割の農家に男子の農業専従者がいる。農業専従者が2人以上いる農家は全体の1割、逆に男子の農業専従者がいなくても、補助者がいる農家が全体の15%ほどを占める。男子の農業専従者も補助者もない農家は残りの15%弱にすぎない。

V. 農業生産活動(2)

－ 作目構成の変化とサトウキビ作農業

(1)戦前期

現在、多良間島の耕地のほとんどはサトウキビ畑である。1989年の時点で、牧草地・放牧地を除く多良間村の耕地の91%をサトウキビが占めている。多良間島にサトウキビが最初に持ち

第6表 多良間村の農業労働力保有状態別農家数

(%)

年次	男子専従者がいる		男子専従者なし		
	合計	2人 以上	1人	男子 補助者 がいる	男子 補助者 もなし
1971	64.4	7.7	56.8	13.3	22.2
1974	59.2	4.8	54.5	11.3	29.5
1979	67.9	10.5	57.4	15.7	16.4
1984	73.8	11.6	62.2	11.6	14.6
1989	71.9	11.2	60.7	14.9	13.2

(資料：各年次「農業センサス」)

込まれたのは1896年のことであり、その後しばらくは10～20haの規模で推移したが、1910年代、すなわち大正期の前半までには100ha前後の規模に拡大した(第8図)²¹⁾。農家自身の手で黒糖に加工され販売されるサトウキビは、多良間島の農家にとっての貴重な現金収入源となり、1925年の時点ではほぼ半数の農家で栽培されている。もっとも戦前の農業生産活動においては、甘藷や豆類、雑穀、麦類といった食糧作物の生産の比重が高く、とりわけ甘藷の作付面積は、1930年代には400～500haと全耕地の5割前後を占めていた²²⁾。

(2)戦後のサトウキビ作の拡大

第2次大戦直後の多良間島の農業生産活動は、食糧事情の逼迫下にあって甘藷を中心とした自給作物の生産に重点がおかれ、サトウキビ作は壊滅状態にあった。戦後の多良間島における糖業・サトウキビ作は、1947/48年期に11ha、289tの収穫がなされたのを皮切りに、1950年代に入って徐々に復活していく²³⁾。多良間島の農業の作目構成に大きな変化が起きたのは、沖縄全土でサトウキビブームが起きた1960年代前半のことである。本土政府の甘味資源自給力強化策により沖縄各地に大型製糖工場が増設され、サトウキビの換金性が高まったことや、国際糖価の上昇によりサトウキビの価格が急騰したことがこのブームの直接の原因であった。

多良間島においては、本土の精製糖工場に原料となる分密糖を供給する大型の製糖工場は成立しなかったが、1961年に日処理量50 tの黒糖（含蜜糖）工場が農協経営で完成し、1963/64年頃までは、村内各所に分散していた小型圧搾機による製糖所に代替するようになった。多良間村のサトウキビ作付面積は1959年以降、甘藷を中心とした自給作物に置き換わりながら急速に拡大し、1963/64年頃には506 aと、耕地全体の66%に達している。1965/66年頃には663haで作付面積のピークを記録した。サトウキビを収穫した農家も1964年には96%の高率に達し、以後、サトウキビ作の経済性の変化が、第4節でみたような多良間村の農業人口と耕地面積の変動に、決定的な関わりを持つようになったのである。

(3)1960年代後半～1970代前半のサトウキビ作の縮小

1960/61年頃のトンあたり4,608円から1963/64年頃の8,788円まで一気に上昇したサトウキビの取引価格は、1964/65年頃には再び5,645円まで急落する。以後価格支持政策がとられたものの、1970/71年頃までの6年間にわずか15%上昇したに過ぎず、その水準はきわめて低位なままに押しとどめられた。

一方、1960年代後半～1970年代前半にかけての多良間村のサトウキビの土地生産性を、作付10 a当たりの収量を指標としてみると、豊作年と不作年がほぼ交互に現れ、豊作年では3 t台に乗るが、不作年では2 tを切り、平均的に見ると2～2.5 t程度しかないことがわかる（第10図）。これは同じ時期の沖縄本島の6～7 t、沖縄本島を除く離島全体の4 t程度と比べても、格段と低い水準にある。この理由の1つには、島尻マージ土壌の離島地域共通の現象として、沖縄本島のように長期の株出し栽培が不可能な点があげられる。多良間島の場合、作付面積に対する収穫面積の割合は、せいぜい7割にしかない（第8図）。また同じ夏植栽培の収穫10 a当たりの収量をみても、当時の多良間島の水準は4～5 tで、沖縄本島の9 t、沖縄本島を除く離島全体の6 t程度と比べてかなり低くなっている（第10図）。

このように、1960年代後半～1970年代前半にかけて、多良間村のサトウキビ作の単位面積当たりの経済性は、沖縄の他の地域と比べてもかなり低い水準で推移するが、サトウキビ作付面積の拡大、あるいは土地生産性の増大による経済性の改善という道を制約する、製糖工場の処理能力の問題にも注意しなくてはならない。1961年に設置された農協経営の50 t工場は、1964/65年頃からは経営が宮古製糖(株)の子会社の宮多製糖(株)に移り、公称の処理能力も1日120 tに増強されるが、適正な操業期間を年間100日²⁴⁾、作付け10 a当たりの収量を2.5 tとするならば、サトウキビの作付面積は、480haが限度ということになる。実際、サトウキビブームに豊作が重なって、サトウキビの生産量が突出したピークを記録した1964/65年頃には（第11図）、工場の操業期間が7月にまで及び、製糖会社の経営に大きな打撃を与えている。

また、多良間村のサトウキビ作の土地生産性が、他の離島地域と比べても一段と低い理由の一部には、製糖工場の処理能力がネックとなって、統計上には表れない収穫放棄がかなりあったと推測される。

ここでなぜ大型製糖工場の設置がなされなかったのかといえば、それはきわめて、政治経済的な問題として考えなくてはならない。本土政府による政策的な保護を受けている沖縄の製糖業は、琉球政府の糖業振興法によって、事業の開始や施設の増設に際して行政主席の許可を必要とすることが定められている。製糖工場の増設には、糖業政策全体の枠組みの中での、政治的な判断が関わってくるのである。そもそも、農家のサトウキビ作へのインセンティブをそぐような低価格政策と、製糖工場の増設を認めることは政策的に矛盾している。多良間村の側からの製糖工場増設に対する再三の要求の実現には、糖業政策全体の枠組みが変化する、1972年の本土復帰をまたねばならなかった。

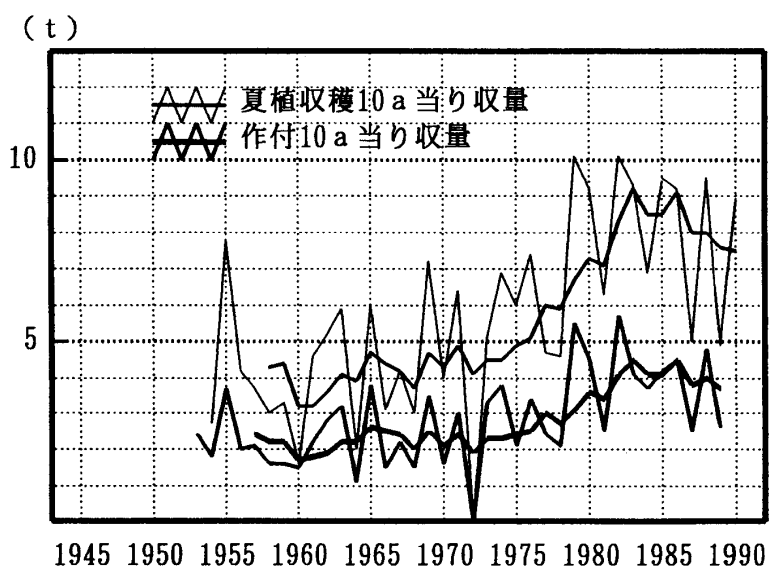
1966～1971年にかけての多良間村のサトウキビ作付面積は、サトウキビ作の経済性の停滞にもかかわらず、製糖工場の処理能力からみてその限界に近い500ha前後で推移した。すでに見たように、この間も農業人口と農家戸数の減少が続くが、農業人口の流出と耕作放棄地の拡大に決定的な影響を与えたのは、サトウキビに壊滅的な被害を与えた、1971年の185日間に及ぶ大干ばつであった。多良間島の住民の生計は、この時点ではほとんど現金収入に依存している。サトウキビ作の経済性が低下し、それに代わる有力な換金作物が現れなければ、耕作放棄地の拡大は十分に予想される結果である。雇用の面からみて島に農業以外の有力な産業がなければ、農業人口の島外への流出も、また当然の結果である。

(4)1970年代後半～1980年代前半のサトウキビ作の拡大

①耕地面積の拡大

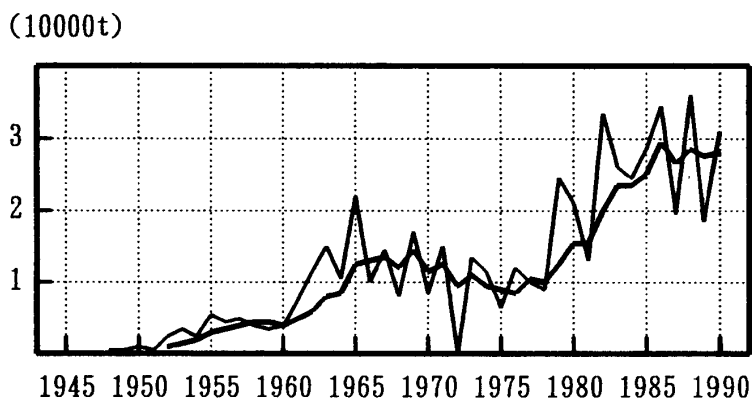
1970年代前半の多良間島では、サトウキビに代わる換金作物として、本土業者との契約栽培による落花生やニンニクの導入が図られたが、いずれも定着を見ないまま短期間で消滅していった。このよな状況のなかで、1972年の本土復帰以降サトウキビの取り引き価格が大幅に引き上げられたことは、サトウキビ作への経済的インセンティブを高めることになった。加えて復帰以前からの長年にわたる政治的交渉を経て、1976年に従来の老朽化した120 t 工場に代わる、日処理量250 t の大型含蜜糖工場が完成し、サトウキビの生産量増大に対する制約が取り除かれたことで、多良間島の農業生産活動は新たな局面を迎えることになる。

1971年の大干ばつによる耕作放棄地の拡大によって、一時は298haまで減少していた多良間村のサトウキビ作付面積は、250 t 工場の完成した1976/77年期には421haまで回復し、以後、1970年代後半から1980年代前半にかけて、主として荒蕪地化したかつての耕地の再開墾を



5ヶ年の可動平均もあわせて表示

第10図 多良間村のサトウキビ作の土地生産性の推移
(データについての詳細は、注23)を参照)



5ヶ年の可動平均もあわせて表示

第11図 戦後の多良間村のサトウキビ生産量の推移
(データについての詳細は、注23)を参照)

通じて急速に拡大していった。1985/86年期のサトウキビ作付面積は、サトウキビブーム直後の1965/66年期の663haを約100ha上回る、765haに達している。この再開墾の作業は、民間の土建会社や、製糖工場の職員で組織した開墾組合が、各農家から個別に作業を請け負う形で進められた。村からは、荒蕪地開墾に対して10a当たり1万円の補助が農家に支給されている。

②土地生産性の上昇

1970年代後半以降の多良間島のサトウキビ作の変化は、作付面積の拡大にとどまらず、土地生産性の面にもあらわれている。作付10a当たりの収量の変化を傾向的にみると、1970年代前半までは2～2.5tにすぎなかったのが、1980年代には4t前後に達している(第10図)。作付方法の点からみると、従来は1～2年あるいはそれ以上株出し栽培を続けてから新植していたのを、株出し栽培を原則的になくし、夏植え新植栽培一本に切り替えた点に特徴がある。1960年代後半から1970年代前半にかけて、株出し栽培は収穫10a当たり平均して2～3tの収量しかあげていなかった。夏植え新植栽培は2年に1回の収穫となるが、その収量を大幅に向上させることで、全体の土地生産性を引き上げようという考え方である。耕地を拡大しながら新植面積を増やすということは、株出し栽培から夏植え新植栽培に切り替える際に、収穫面積を減らさずにすむことを意味する。また、工場や村が、補助金を出すなどして夏植え新植栽培を奨励したこともあって、この作付方法の転換は、1980/81年期までにほぼ全面的に達成された。

一方夏植え新植栽培の収穫10a当たりの収量自体も、1970年代前半から1980年代前半までに5t程度から平均して8～9tの水準へと、大幅に引き上げられている。この現象は品種の転換やかんがい施設の整備によるものではなく、全般的な労働力・資本投下の増大と、農業技術の改善によるものと考えられる。なかでも、1972年の本土復帰以降、国・県の補助事業や制度金融の利用によって大型トラクターの導入が進み、耕起作業の改良がなされている点が重要である。この他に農法の目立った変化として、村が県からの補助金を加えて緑肥種子をサトウキビ作農家に配付した結果、緑肥栽培が広く普及したことがあげられる。

サトウキビの品種に関しては、1950年代の末に従来の大茎種(POJ2725)に代わって普及したNC0310が、1980年代の半ばすぎまで、実に30年近くもの間、収穫面積の95～100%を占め続けた。NC0310の比率が9割を割り、品種構成に変化の兆しが見え始めたのは1987/88年期以降で、夏植え栽培の単位面積あたりの収量が低下傾向を示すようになってからのことである。一方1972年の本土復帰以降の土地改良工事の進展が、多良間島の農業生態システムにどのような影響を与えているのかは考慮すべき重要な問題であるが、夏植えサトウキビの単位面積あたりの収量が大幅に増加したのは1980年代の初頭までで、この時点までに土地改良工事がなされたのは当時の耕作面積の15%にすぎず、両者が強く結びついているとは考えられない。1989年度の工事完了時点でも、土地改良済みの面積は207haと、耕作面積全体の25%にとどまっている。

これまでの多良間村の土地改良工事は、区画整理と保水性の高いジャーガル土壌の客土が中心であった。区画整理工事においては、防風防潮林を除去したり、基盤岩をならして土を動かし、耕土の深さを均一するようなこともなされている。これらが、サトウキビの収量にプラス・マイナスどのように関係しているのかは今のところはっきりしない。ただし島の北東部の海岸に近い畑では、大きな改変を加えずに、サンゴ礁の岩塊を取り除くだけの土地改良工事が、18haほど試みられている。灌漑施設については、1973～1978年の土地改良工事で、52haに対しスプリンクラーの設置を試みたことがあったが、農業機械による配水管の破損や水圧不足で失敗に終わった。

(5)1980年代後半以降のサトウキビ作の停滞と本土復帰後の他部門の動向

1980年代後半に入ると、多良間島の耕作可能地は再びほとんどが耕地化され、サトウキビの作付面積も頭打ちとなる。土地生産性も、灌漑がほとんど行われていないために、毎年の夏の降雨パターンによる変動が激しく、豊作年と不作年を繰り返している。作付10a当たりの収量でみると、豊作年には4.5tを越えるが、不作年では2.5t程度と半減し、平均してみると3.5～4tの間で停滞している。一方でサトウキビの取り引き価格は、1981/82年以降ほとんど据え置かれており、サトウキビ作の経済性は徐々に低下しているとみることができる。本土復帰以前に比べると、農業機械の利用や土地基盤整備の負担金など、サトウキビ作への資本投下が増大している点にも注意しなくてはならない。

1972年の本土復帰以降、サトウキビ作以外の農業部門はどのように変化したのであろうか。農業センサスによれば、1971年の時点では、依然として自給用の甘藷が59haで栽培され、牧草地・放牧地を除く経営耕地総面積に占めるサトウキビ作付地の割合は78%にとどまっていたが、1990年の時点ではこれが90%に達している。一方、サトウキビを販売する農家の割合も1964年の96%から1974年81%へとといったんは低下したが、1970年代後半以降は再び上昇に転じ、1989年には94%に達している。特にサトウキビの販売金額が8割以上を占めるという農家が、1971年の48%から1984年の82%へと大幅に上昇している点が注目される。このようにサトウキビ作の比重が高まった第1の理由として、1971年当時は、にんじん、だいこんなどの多様な野菜類や、豚、にわとりといった家畜類を島内消費向けに販売し、現金収入を得ている農家がまだかなりあったということがある。第2に、サトウキビ以外の換金作物として、たばこ、かぼちゃ、くわがそれぞれ一時的に栽培面積を増やしたが、作付制限や値崩れによっていずれも下火となり、結局サトウキビが残ったということがいえる。

サトウキビ作以外に、各農家の1989年の販売金額の部門別構成をながめて目につくのは、施設園芸、肉用牛の販売金額が8割以上の農家が、それぞれ3.4%、3.7%に伸びていることぐ

らいである（農業センサスによる）。このうち施設園芸は、1980年第後半以降参入者が増加しつつあり、1989年には20戸で9.8haを占めている。資本集約的な施設の導入は、主として国・県の補助事業によってなされ、すいか、とうがん、メロン、ピーマンなどを生産し、本土市場を中心に移出している。

一方の肉用牛の飼育は、主に仔牛の生産を目的としたものである²⁵⁾。本土復帰直前の1971年には、全体の45%、182戸の農家で363頭が飼育されていたが、1戸当たりの平均頭数は2.0頭と小規模であった。その後飼養戸数は、1970年代に一時減少した後1980年代以降は100戸前後で推移しているが、飼養頭数の方は1970年代、80年代とほぼ一貫して増大し、1990年の時点では、2法人と106戸の農家で1,626頭が飼養されている。平均すると1戸当たり15頭になるが、30頭以上の大規模飼育を行う法人・農家が全体の57%にあたる934頭を飼養し、その一方で全体の4割にあたる農家が、4頭以下の小規模な飼育にとどまっている。

従来からの飼養方法は、比較的多くの農家で飼育されている山羊と同様、島の周辺部の山林・原野の一部を囲って放牧やけい牧をしたり、屋敷畑の一角やサトウキビ畑に囲まれた小さな牧場で飼育するというもので、飼料としてサトウキビの葉や梢頭部が使われることもある。これに対し、大規模飼養を行っている上位の5事業体、すなわち島外に経営者のいる2つの法人と島内の3戸の個人農家は、それぞれ国・県の補助事業で字有地に造成された大規模な牧草地・放牧地を経営の基盤としている点に特徴がある。今後サトウキビ作の経済性の低下と関連して、多良間島において肉用牛飼育へのシフトが起こるとしても、限られた島嶼生態システムの中で、ほとんどの農家は、このような土地の粗放的な利用にもとづく大規模経営のスタイルをまねることはできない。肉用牛飼育において飼料基盤の確保は重要な課題であるが、1980年代後半以降は、普通畑での飼料用作物の栽培が拡大しており、農業センサスによれば1年間飼料作物だけ作ったという畑が、1984年の1.8haから1989年の22.5haへと短期間のうちに増加している点が注目される。

お わ り に

本稿では、多良間島社会を包摂するマクロな政治経済システムが変化する中で、多良間島の住民がいかなる生存戦略を選択し、多良間島の生態－社会システムがどのように変化してきたのかを、人口変動、産業構成、農業生産活動に注目し、定量的に把握することを試みた。その結果、戦後における人口規模の大幅な縮小、産業活動に占める農業の比重の一定の低下、耕地面積の大幅な縮小・拡大といった事実が確認され、さらに、多良間島の生態－社会システムの変動のメカニズムを理解するうえで、農業生産活動の分析が不可欠であることが指摘された。とくに、1960年代前半のサトウキビブームを経て多良間村の農業生産活動の自給的性格が大幅

に低下してからは、マクロな政治経済的枠組みの変化と、亜熱帯のサンゴ島という島嶼生態システムの制約とに密接に結び付いた、サトウキビ作農業の生産構造を理解することが重要になっている。

本稿はあくまでも、統計的に把握されるデータを中心に、多良間島の生態-社会システムの変化の基礎的論述を試みたにすぎない。いうまでもなく、これだけでは変動のメカニズムを十分に理解することはできない。筆者にとっての課題は、各個人の生計戦略の複合や各ライフステージにおける変化、個人と世帯との関係、土地保有構造、農業生産活動における技術体系の変化と労働力編成といったテーマを、詳細なフィールド・スタディから得られたデータをもとに、生態-社会システムの動態という議論の中に位置づけていく作業である。この点に関しては、後日稿を改めて論じることにしたい^{2) 6)}。

注 ・ 文 献

- 1) 岡橋秀典 (1990): 「周辺地域」論と経済地理学. 経済地理学年報, 36, 23-39. では、ウォラースタインの「世界システム論」における中心・周辺構造の議論が、一国内における中心・周辺構造の理解にも一定の示唆を与えるものであるを指摘している。
- 2) Butzer, K. (1989): Cultural Ecology. In C. Willmott and G. Gaile (ed.): *Geography in America*. Merrill Publishing Company, Columbus, 192-208, を参照。
- 3) その成果の一部は下記の論文に発表している。永田淳嗣 (1988): 多良間島村落におけるサトウキビ生産形態. 人文地理, 40, 449-460. 永田淳嗣 (1990): 南大東島・北ムラにおけるサトウキビ収穫の機械化と農家経営. 地理学評論, 63A, 508-529.
- 4) 第2次大戦後の沖縄の農業生産システムの変化を政治経済的枠組みとの関連で略述したものととして, Nagata, J. (1992): Government Intervention and Changing Agricultural System in Community on Subtropical Islands in Okinawa. *Regional Views (Chiikigaku Kenkyu)*, 5, 23-29.
- 5) 多良間島の村落空間の構成要素に関しては, 中俣 均(1987): 沖縄・多良間島の村落空間とその構成原理. 法政地理, 15, 11-32. を参照。
- 6) 宮古島の気象データによれば, 年間平均降水量は2,136mm (統計期間: 1981~85年) である。
- 7) 「現在人口 (現住人口)」とは, 本籍人口に出寄留・入寄留の人口を加減して推計したものである。1883年は1月1日現在, 1886~1924年は12月31日現在, 1926~1940年は4月1日現在。なお, 第2図では, 1884, 1885, 1916~1918, 1920, 1925の各年の現住人口のデータが欠落している。また1927年の数値は疑問があるので削除した。

- 8) 戦前の1920～1940年の国勢調査人口は、10月1日現在の「現在人口」である。
- 9) 琉球政府文教局（1956）：『琉球史料、第一集』所収。
- 10) 戦後の沖縄の国勢調査のうち、1950年は「現在人口」、1955年以降は「常住人口」。また、1950～1960年は12月1日現在。1965年以降は10月1日現在。
- 11) 第3図の1883～1940年の世帯数は、『沖縄県統計書』に記載されている「（現住）戸数」。1884, 1885, 1916～1918, 1925の各年はデータが欠落している。また1887年の数値は疑問があるので削除した。1945年のデータは『先島の概況』による。1920年以降の国勢調査による世帯数は、普通世帯と準世帯の合計。ただし、1935年は普通世帯のみ、1950年は「住宅に住む世帯数」のみである。
- 12) 1人の婦人が再生産期間中にもうける理論的な子供の数は、粗再生産率または合計特殊出生率と呼ばれ、人口再生産に関わる重要な指標として用いられている。第2表では各年次国勢調査の0歳人口を15～44歳の婦人の年間出生数とみなし、婦人1人あたりの年間出産確率を $(0歳人口) \div (女子15\sim44歳人口)$ によって求め、これに再生産期間の30年をかけて、婦人1人あたりの生産児数を求めた。
- 13) 10～14歳時の人口を基準とする。ここでは大ざっぱな議論として、0～5歳時から10～14歳時までの死亡による自然減は考慮していない。
- 14) 1960年以降の国勢調査・産業別就業人口は、15歳以上を対象としているが、1930年国勢調査では、そのような年齢規定はない。1950年国勢調査では、14歳以上の「琉球に本籍を有する者」が対象となっているが、第3表では14歳の64人（男子36人、女子28人、いずれも農業）を除いてある。なお、第3表の1975年男子の建設業には、2名の鉱業従事者を含む。
- 15) 第4表の農業人口のうち、1893年は『沖縄県統計書』による値。1920年と1930年は、国勢調査の農業就業人口の比率を参考に、男子は就業人口に0.95、女子は15歳以上人口に0.8をかけて推計した値である。1964年以降は農業センサスによるが、1971年までは15歳以上の農家世帯員、1974年以降は16歳以上の農家世帯員を対象としている。
- 16) ①1883年から1940年までは、各年次の『沖縄県統計書』記載の数値による。ただし、何年か同じ値が連続する場合は、値の変わった最初の年（1883, 1902, 1915, 1916, 1920, 1922, 1926, 1929, 1931）のみを採用した。また1890～1901年の値は疑問があるので除外した。1929年の値は「農業調査」によるものである。②1946年の値は『先島の概況』による。③1961年の値は「農産物生産高調査」による見積面積。1962年の値は「農地調査」によるもので、1963年4月1日現在。1963年の値は「農業生産統計調査」によるもので1963年末現在。④1964～1989年の値は、農業センサスとサトウキビ作付面積のデータ（後出、注23）をもとに、農家および農業事業体による、現実の耕作面積にもっとも近いと思われる値を筆者が算出したものである。農家の耕作面積については、1964年と1989年はセンサスの「普通畑」

と「樹園地」の合計，1971～1984年は「サトウキビ作付面積」とセンサスのサトウキビ以外の「収穫面積」の合計。また，農業事業体の耕作面積は，「普通畑」，「樹園地」に限って筆者が推計した。

- 17) 1990年10月1日現在の役場調査による。この値は，1989年12月1日現在の「農業センサス」から推定される牧草地・放牧地面積 312haに近似する。
- 18) 農業センサスの「兼業種類別従事者数」の集計には，農家世帯員のうち，兼業だけに従事し，農業に従事していない者も含まれる。第5表では便宜的に，「兼業だけに従事した者」を，「恒常的勤務に従事した者」から差し引いて計算してある。また，農業センサスでは兼業従事者を一部重複集計しているために，多良間村の場合1974年以降，兼業従事者の実数と兼業内容別の総計との間に若干の食い違いがでている。
- 19) 第4表，ならびに第9図の農家数のうち，1883～1940年と，1955, 1956年の値は各年次の『沖縄県統計書』による。ただし，1884～1889, 1897～1900, 1907～1914, 1918, 1919の各年は欠落。1937年は数値に疑問があるので除外した。1964年以降は農業センサスによる。
- 20) 「農業専従者」とは調査日前1年間の農業従事日数が150日以上の人。「補助者」とは，調査日前1年間の農業従事日数が60日以上150日未満の人。
- 21) 1901～1940年までの戦前の多良間村のサトウキビ作付面積は，各年次『沖縄県統計書』による。ただし，1906, 1908～1912, 1918, 1919の各年は欠落。1913, 1914年は数値に疑問があるので除外した。
- 22) 戦前の多良間村の農業関係の統計データは，いずれも『沖縄県統計書』による。
- 23) 戦後の多良間村の糖業・サトウキビ作関係の統計データは，沖縄県農林水産部：『糖業年報』と沖縄県農林水産部：『各年期さとうきび及び甘しゅ糖生産実績』（いずれも復帰前は琉球政府の発行で，タイトルは何回か変更されている。）を基礎とし，宮古製糖株式会社（1990）：『宮古製糖30周年のあゆみ』559 ページ，ならびに沖縄県宮古支庁の資料，宮古製糖(株)多良間工場の資料で補足してある。ただし，大干ばつでほとんど収穫のなかった1970/71 年期の夏植え収穫予定面積は，1971年の農業センサスの数値を利用した。なお，沖縄県における製糖は，毎年12月から翌年の4月頃までの間に行われているので，糖業関係の統計は，「1947/48年期（1947年10月～1948年9月）」のようなかたちで集計される。第8, 10, 11図では，1947/48年期の値は1948年のところに記してある。
- 24) サトウキビの収穫期間が長引くと，糖度の低下や枯死茎の増加により製糖過程における歩留りが低下し，製糖工場の経営を悪化させる。もちろん，農家にとっても生産量の減少や農作業への悪影響など好ましいことではない。
- 25) 以下，多良間村の畜産関係の統計データは，1971年が農業センサスによる他は，沖縄県宮古支庁：『宮古の農林水産業』各年次，ならびに多良間村役場の資料による。

- 26) 多良間島のサトウキビ作農業における技術体系の変化と労働力編成の問題に関しては、すでに、永田(1988) (前出, 注3)) において報告されている。

Changing Human Ecosystem on Tarama Island, Okinawa

Junji NAGATA

This paper describes the changes in demography, industrial structure, and agricultural activities on Tarama Island for the past 100 years mainly using the statistical data. On Tarama Island there was a sustained growth of population between 1880 and 1910, and in response to it the expansion of cultivated land occurred and reached its peak in the early 1900s. It could be argued that the population of about 1930 approximates the carrying capacity of Tarama Island before the Second World War.

After the Second World War during the period 1945-1975 population decreased rapidly due to the massive out-migration and a decline in birthrate, and in conjunction with it the contraction of cultivated land and the stagnation of agricultural productivity occurred. Such trends have changed after 1975 with the reversion of Okinawa to Japanese control in 1972. During the decade 1975-1985 a decrease in population almost came to a stop, and with the increased government intervention in the agricultural sector the cultivated land has seen a rapid recovery mainly through the reclamation of the abandoned fields.

Although the people engaging in the non-agricultural sector have increased to a certain extent after the Second World War, agriculture still remains the basic industry of Tarama Island. In particular after the sugar cane boom in the early 1960s the analysis of sugar cane farming, which is closely connected with the uncertain and limited biophysical conditions of the specific island ecosystem and the changing wider political economy, especially Japanese government policies, has become indispensable for understanding the demographic, socioeconomic, and ecological changes of Tarama Island.