

沖繩における  
農業関係試験研究事情調査報告書

昭和43年8月

農林省農林水産技術会議事務局  
熱帯農業研究管理室

## は し が き

農林水産技術会議においては、昭和41年度から熱帯および亜熱帯の農業に関する試験研究を推進するため、在外研究員の派遣をはじめとして、海外調査、資料収集、広報活動、研究交流等を行なっている。

この業務の一つとして、沖縄における農業事情等とその試験研究の実態を把握するため、今回、現地調査を実施した。

最近、沖縄の施政権の返還に備え、沖縄と本土との一体化を進める施策の検討が行なわれているが、その農業振興策の一つとして、農業試験研究体制の整備強化が取上げられている。熱帯および亜熱帯の農業に関する試験研究を推進するに当って、亜熱帯に位置する沖縄の農業技術に関する試験研究をどのように位置つけたらよいか上記との関連において、検討するため、調査を行なった。本書はその報告書である。本調査報告が、関係各位の業務の参考に役立てば幸いである。

終りに、本調査にあたってご協力いただいた琉球政府関係者、特に農林局関係者、日本政府総理府特別地域連絡局関係官、日本政府南方連絡事務所関係官ならびに琉球模範農場関係者各位に対し、ここに改めて謝意を表するとともに、調査実施者のご苦勞に対し重ねて厚くお礼申し上げる。

調 査 者

農林水産技術会議会長 小 倉 武 一

熱帯農業研究管理室室長補佐 内 山 泰 孝

昭和43年8月

熱 帯 農 業 研 究 管 理 室 長

星 出 曉

# 目 次

## 〔本文目次〕

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 目 程                        | 1  |
| I 沖縄の経済の動き                 | 3  |
| 1. 国民所得等について               | 3  |
| 2. 民間設備投資の著しい伸長            | 5  |
| 3. 消費の伸び                   | 5  |
| 4. 輸出入の概況及びドル収支            | 5  |
| 5. 労働事情                    | 7  |
| 6. 消費者物価の動向                | 8  |
| II 沖縄の農業の動き                | 9  |
| 1. 耕地面積                    | 9  |
| 2. 農家戸数                    | 10 |
| 3. 農林業就業者数                 | 11 |
| 4. 土地利用状況                  | 11 |
| 5. 農機具普及台数                 | 13 |
| 6. 農業生産の推移                 | 13 |
| 1) 主要作物〔参考資料15および16参照〕     | 13 |
| 2) 畜 産                     | 15 |
| 7. 農 家 経 済                 | 18 |
| 1) 農業所得                    | 18 |
| 2) 農業所得の形成の内容              | 18 |
| 3) 地区別農業所得                 | 18 |
| III 沖縄における農業関係試験研究の現状と問題点  | 22 |
| 1. 試験研究機関並びに試験研究の現況        | 22 |
| 1) 組織、研究関係職員、予算            | 22 |
| ア 琉球農業試験場〔参考資料7参照〕         | 22 |
| イ 琉球畜産試験場〔参考資料8参照〕         | 23 |
| ウ 琉球家畜衛生試験場〔参考資料9参照〕       | 24 |
| エ 琉球大学農学部〔参考資料10参照〕        | 24 |
| オ 琉球模範農場〔V.及び参考資料11参照〕     | 24 |
| 2) 試験研究項目                  | 25 |
| 3) 研究管理                    | 27 |
| 4) 模範農場における技術援助と農試、畜試の試験研究 | 27 |
| 2. 試験研究推進上の問題点             | 27 |
| 1) 試験研究の規模                 | 27 |

|    |                                 |    |
|----|---------------------------------|----|
| 2) | 試験研究機関の内容                       | 28 |
| 3) | 琉球農業試験場の弱体部門について                | 29 |
| 4) | 任意な技術援助・導入による混乱                 | 29 |
| 5) | 研究意欲・研究へのとりくみ方等                 | 30 |
| 3. | 試験研究の体制整備の方向                    | 30 |
| 1) | 研究者の育成                          | 30 |
| 2) | 研究の基本施設、器材の計画的な整備               | 30 |
| 3) | 研究項目の検討整理                       | 30 |
| 4) | 技術援助、技術交流の合理化                   | 30 |
| 5) | 普及、指導との密着                       | 30 |
| 6) | 試験研究管理機能の整備                     | 30 |
| 7) | 基礎研究部門及び育種部門の強化                 | 30 |
| IV | 沖縄農業における技術上の主要問題点               | 31 |
| 1. | 沖縄農業が当面する技術上の重要問題               | 31 |
| 1) | 省力、機械化作業技術の確立                   | 31 |
| 2) | 畑作生産性の向上                        | 31 |
| 3) | 水稻生産の増大                         | 31 |
| 4) | 肉牛生産並びに飼料生産技術の向上                | 31 |
| 5) | 夏野菜栽培技術の向上                      | 31 |
| V  | 琉球模範農場に対する技術援助活動の現況と問題点         |    |
|    | 〔Ⅲ-1-1) - オ 及び参考資料11参照〕         | 35 |
| 1. | 創設の経緯                           | 35 |
| 2. | 模範農場の組織、職員数、予算                  | 35 |
| 3. | 覚書に基づく業務〔覚書については参考資料11参照〕       | 36 |
| 4. | 援助活動の進め方                        | 37 |
| 5. | 援助事業の内容                         | 38 |
| 6. | 援助事業の成績                         | 38 |
| 7. | 技術援助における模範農場方式について              | 40 |
| 8. | 模範農場からの要望事項                     | 40 |
| VI | 沖縄における熱帯又は亜熱帯農業研究機関等誘致の動きとその問題点 | 41 |
| 1. | これ迄の誘致に関する動き                    | 41 |
| 2. | 今回提案のあった熱帯農業研究所関係事項             | 43 |
| 3. | 沖縄における熱帯農業研究機関等誘致に係る問題点         | 44 |

〔参考資料目次〕

|  |    |
|--|----|
| 1. 沖縄の地理的条件                            | 47 |
| 2. 沖縄の気候                               | 49 |
| 1) 那覇及び石垣の気候                           | 49 |
| 2) 石垣島の詳細な気候                           | 51 |
| 3. 琉球政府の機構                             | 55 |
| 4. 琉球政府農林局の組織及び定数                      | 56 |
| 5. 沖縄の食糧管理制度について〔参考資料 16 参照〕           | 57 |
| 6. 沖縄の農地制度について                         | 57 |
| 7. 琉球農業試験場について〔本文Ⅲ-1-1)-ア参照〕           | 58 |
| 8. 琉球畜産試験場の概況〔本文Ⅲ-1-1)-イ参照〕            | 63 |
| 9. 琉球家畜衛生試験場の概要〔本文Ⅲ-1-1)-ウ参照〕          | 66 |
| 10. 琉球大学の概要〔本文Ⅲ-1-1)-エ参照〕              | 67 |
| 11. 琉球模範農場について〔本文Ⅴ参照〕                  | 69 |
| 12. 沖縄の普及組織について                        | 73 |
| 13. 品目別輸出入の推移                          | 76 |
| 14. 熱帯農業研究所設置要請書                       | 80 |
| 15. 沖縄におけるさとうきびの低位生産の原因と対策             | 86 |
| 16. 今後の水稻およびさとうきび作付の動向について〔本文Ⅱ-6-1)参照〕 | 91 |

〔図表目次〕

|        |                  |    |
|--------|------------------|----|
| 第 1 表  | 産業別国民所得の推移       | 4  |
| 第 2 表  | 産業別就業者 1人当り国民純生産 | 5  |
| 第 3 表  | 商品別輸出額の推移        | 6  |
| 第 4 表  | 商品別輸入額の推移        | 6  |
| 第 5 表  | 貿易額の国別比較         | 7  |
| 第 6 表  | 産業別就業者数の推移       | 7  |
| 第 7 表  | 農村賃金の推移          | 7  |
| 第 8 表  | 消費者物価の上昇         | 8  |
| 第 9 表  | 耕地面積の推移          | 9  |
| 第 10 表 | 地域別耕地面積          | 9  |
| 第 11 表 | 農家戸数及び 1戸当り耕地面積  | 10 |
| 第 12 表 | 経営耕地規模別農家数       | 10 |
| 第 13 表 | 農林業就業者数の推移       | 11 |
| 第 14 表 | 農林業就業者の年令別構成     | 11 |
| 第 15 表 | 土地利用状況           | 12 |

|      |                       |    |
|------|-----------------------|----|
| 第16表 | 農業用機械の普及状況            | 13 |
| 第17表 | 地区別農業用機械の普及状況         | 13 |
| 第18表 | 主要作物の作付面積の推移          | 14 |
| 第19表 | 主要作物の生産高の推移           | 15 |
| 第20表 | 主要作物の10アール当り収量        | 15 |
| 第21表 | 作目別10アール当り収益及び家族労働報酬  | 16 |
| 第22表 | 家畜飼育頭羽数の推移            | 16 |
| 第23表 | 一戸当り飼養規模の推移           | 17 |
| 第24表 | 家畜飼養規模別農家数比率          | 17 |
| 第25表 | 鶏卵の供給と消費状況            | 18 |
| 第26表 | 農業収入に占める畜産収入の割合       | 18 |
| 第27表 | 農家経済の動向               | 19 |
| 第28表 | 農業経営費の構成              | 19 |
| 第29表 | 農業粗収益の構成              | 20 |
| 第30表 | 地区別農家の農業所得            | 21 |
| 第31表 | 琉球農業試験場の職員配置と職員数      | 23 |
| 第32表 | 琉球畜産試験場の職員配置と職員数      | 24 |
| 第33表 | 琉球家畜衛生試験場の職員配置と職員数    | 25 |
| 第34表 | 農試、畜試の規模 — 本土との比較 —   | 28 |
| 第35表 | 当面する主要研究課題            | 32 |
| 第36表 | 模範農場の予算               | 36 |
| 第37表 | 模範農場の発表成績一覧           | 39 |
| 第38表 | 沖縄と熱帯(カンボディア)の気候条件の比較 | 45 |
| 第39表 | 主要熱帯作物の生育適温等          | 45 |
| 第1図  | 琉球農業試験場の組織            | 22 |
| 第2図  | 琉球畜産試験場の組織            | 23 |
| 第3図  | 琉球家畜衛生試験場の組織          | 24 |
| 第4図  | 琉球模範農場の組織             | 35 |
| 第5図  | 覚書にもとづく模範農場の業務        | 37 |
| 第6図  | 各地の気温                 | 46 |

〔日 程〕

昭和42年12月18日

8:30 ノースウエスト1便にて東京発(内山のみ)

11:05 那覇着

南方連絡事務所佐藤松寿郎次長、琉球政府農林局農業改良課長等と視察スケジュールについて打合せ。

午後、琉球政府農林局各課を廻り、資料収集の依頼をする。

12月19日

9:00 琉球政府農林局にて関係資料を収集し、かつ説明を聞き資料をまとめる。

15:00~17:00 琉球模範農場にて丸杉管理官と資料に関する打合せをする。

19:00~24:00 資料作成(以上、内山のみ)

12月20日

11:00 ホテル発(内山)

11:50 CT24便にて小倉那覇着

13:30~14:00 琉球政府松岡政保主席及び小渡三郎副主席と懇談。

14:10~14:40 米国民政府経済局長(Edward H. Reeves)に挨拶。

15:00~15:30 南方連絡事務所高杉幹二所長に挨拶。

15:40~17:00 佐藤次長より「沖縄農業の概要」について説明を聞く。

18:00~20:00 南連所長主催招宴に出席。

12月21日

9:00 ホテル発。

9:30~10:30 琉球農業試験場にて場長より場の概要についての説明を受ける。

10:40~12:30 琉球模範農場にて丸杉管理官より「沖縄における農業技術上の問題点」及び模範農場の概況について説明を聞いた後、場内を視察する。

13:00~14:30 農業団体主催昼食会(ハーヴァービュークラブ)に出席。

15:00~16:00 琉球畜産試験場にて場長より場の概況の説明を聞いた後、場内を視察する。

16:00~16:30 琉球大学農学部にて高良鉄夫農学部長より農学部の概況について説明を聞く。(帰途)紅型工場視察。

18:00 ホテル着。

12月22日

7:00 ホテル発。

8:20 那覇発。南西航空51便にて石垣島に向う。

9:50 石垣空港着。

10:00 琉球政府八重山地方庁を訪問し、庁長に挨拶。

10:40~11:20 琉球農業試験場八重山支場視察。

11:30~11:40 琉球畜産試験場八重山支場育成牧場視察。

12:30~13:10 琉球殖産株式会社(除草剤委託試験圃のみ)視察。

14:00～14:30 石垣製糖株式会社工場視察。

15:00～15:40 林発農園視察。

16:30～16:50 八重山水産模範養殖場視察。

18:00 ホテル着。

同行者

(本島より)

模範農場管理官 丸 杉 孝之助

琉球政府農林局農林部農業改良課長 上 原 進 助

琉球農業試験場長 新 城 幸 吉

(石垣島にて)

八重山地方庁経済課長 田 本 信 正

12月23日

9:20 ホテル発

9:30～ 9:50 琉球畜産試験場八重山支場視察。

10:00～10:30 沖縄缶詰株式会社視察。

11:40 石垣発、南西航空62便にて那覇に向う。

13:00 那覇着

14:30～14:40 第一製糖株式会社訪問(未操業の為工場視察せず)。

14:50～15:00 那覇精肉加工株式会社東風田牧場視察。

15:10～15:40 アジア畜産株式会社視察。

16:00～17:00 南部戦跡視察。

18:00～20:00 松岡行政主席主催招宴に出席

12月24日

8:30 ホテル発 西海岸沿いに北上。(同行者:佐藤南連次長、丸杉管理官)

11:00～11:30 琉球農業試験場名護支場視察。

14:00～14:30 具志川村養豚農家視察。

15:00～15:10 琉球農業試験場コザ支場視察。

15:40 那覇空港着

15:50～16:10 空港にて記者会見。

16:25 那覇発 ノースウエスト4便。

18:27 羽田着。

## I. 沖縄の経済の動き

### 1. 国民所得等について

1967年度（昭和41年7月1日～42年6月30日）における沖縄の国民所得は473.2百万ドルで前年度に比べ18.9%の伸びを示した。その内69.8%に当たる330.4百万ドルは第3次産業に占められ、第2次産業及び第1次産業によるものは、夫々19.0%、89.9百万ドル及び11.2%、52.9百万ドルに過ぎない。第3次産業の所得は、主として米軍基地に何らかの関係あるものの収入によるもので、沖縄経済はまさに基地依存経済と云えよう。

一方、1958年度に比べると、1967年度における第1次産業による国民所得は1.8倍であるのに対し、第2次産業は4.8倍と著しい伸びを示し、第3次産業は3.4倍になっている。尚、1958年の国民所得の構成比は、第1次産業20.6%、第2次産業13.0%、第3次産業66.4%となっており、1967年度迄の10年間に第2次産業の伸びが著るしかったのはパイナップル、さとうきび等の生産の急速な増加に伴う加工産業の増加並びに建設の増加によるものである。但しその伸びの絶対量は、第3次産業に比べて遙かに少ない。

また、1967年度の人口は952千人で1人当たり国民所得は497ドルとなる。1人当たり国民所得の対前年度伸び率は1965年度13.3%、1966年度15.8%、1967年度17.2%と非常に高い。

昭和41年度における日本本土の1人当たり国民所得820ドルに比べると著しく低いが、同年の鹿児島県476ドルよりは高い。なお、経済等の規模が似ているといわれる島根県は584ドルである。

次に、1967年度の産業別就業者1人当たり国民純生産は、1127ドルであるが、第2次産業の1275ドル、第3次産業の1588ドルに比べ、第1次産業は、僅か376ドルに過ぎない。

第1表 産業別国民所得の推移（単位百万ドル）

| 項<br>目         | 年<br>度 |       |       |       |       | 1967  | 構<br>成 |       |       |       |       | 比<br>% |      |
|----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|------|
|                | 1962   | 1963  | 1964  | 1965  | 1966  |       | 1967   | 1962  | 1963  | 1964  | 1965  | 1966   | 1967 |
| 1. 第一次産業       | 40.8   | 47.2  | 44.0  | 53.7  | 53.5  | 52.9  | 17.6   | 17.3  | 14.8  | 15.8  | 13.4  | 11.4   |      |
| (1) 農林業        | 33.4   | 44.9  | 40.8  | 49.8  | 48.4  | 47.2  | 16.5   | 16.4  | 13.7  | 14.6  | 12.2  | 10.0   |      |
| (2) 水産業        | 2.4    | 2.3   | 3.2   | 3.9   | 5.1   | 5.6   | 1.0    | 0.8   | 1.1   | 1.1   | 1.3   | 1.2    |      |
| 2. 第二次産業       | 35.4   | 43.3  | 49.1  | 57.2  | 67.0  | 89.9  | 15.2   | 15.9  | 16.5  | 16.8  | 16.8  | 19.0   |      |
| (1) 製造及鉱業      | 20.0   | 25.0  | 29.2  | 34.6  | 38.9  | 50.6  | 8.6    | 9.2   | 9.8   | 10.2  | 9.8   | 10.7   |      |
| (2) 建設業        | 15.4   | 18.3  | 19.8  | 22.6  | 28.0  | 39.3  | 6.6    | 6.7   | 6.7   | 6.6   | 7.0   | 8.3    |      |
| 3. 第三次産業       | 156.0  | 182.6 | 203.8 | 229.2 | 277.5 | 330.4 | 67.2   | 66.9  | 68.6  | 67.4  | 69.7  | 69.8   |      |
| (1) 卸小売・金融及不動産 | 8.89   | 9.42  | 10.30 | 11.40 | 13.44 | 15.51 | 3.57   | 3.45  | 3.47  | 3.35  | 3.38  | 3.28   |      |
| (2) 運輸・通信・公益事業 | 13.4   | 16.2  | 18.9  | 21.4  | 26.7  | 31.2  | 5.8    | 5.9   | 6.4   | 6.3   | 6.7   | 6.6    |      |
| (3) サービス自由業    | 17.1   | 20.8  | 24.1  | 28.4  | 35.2  | 45.1  | 7.4    | 7.6   | 8.1   | 8.4   | 8.8   | 9.5    |      |
| (4) 軍雇用        | 23.2   | 27.6  | 29.6  | 31.7  | 40.0  | 44.3  | 10.0   | 10.1  | 10.0  | 9.3   | 10.1  | 9.4    |      |
| (5) 公務         | 19.4   | 23.7  | 23.3  | 33.7  | 41.3  | 54.7  | 8.4    | 8.7   | 9.5   | 9.9   | 10.4  | 11.6   |      |
| 計              | 232.2  | 273.1 | 296.9 | 340.1 | 398.0 | 473.2 | 100.0  | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0  |      |

（企画局：国民所得統計）

第2表 産業別就業者1人当り国民純生産

| 項 目 \ 年 次 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963  | 1964  | 1965  | 1966  | 1967  |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 第一次産業     | 141  | 211  | 234  | 287   | 278   | 341   | 359   | 376   |
| 第二次産業     | 558  | 596  | 718  | 809   | 895   | 990   | 1,131 | 1,275 |
| 第三次産業     | 837  | 899  | 292  | 1,014 | 1,087 | 1,211 | 1,389 | 1,588 |
| 全産業平均     | 466  | 545  | 582  | 684   | 740   | 840   | 973   | 1,127 |

(企画局：国民所得統計)

## 2. 民間設備投資の著しい伸長

1966年度の投資額は、1,400千ドルで、前年度に比べ、51.2%の伸びを示している。その主なものは米軍の特需に関係するもので、1965年に対する1966年の指数は次のとおりである。

|     |               |           |       |        |
|-----|---------------|-----------|-------|--------|
| 特 需 | 米軍特需の刺戟       | 建設資材(9社)  | 66/65 | 186.2% |
|     |               | 工事、運輸(6社) | 〃     | 156.9  |
|     | 軍需、米軍関係住宅等の建設 | 軍人、軍属の入域  | 〃     | 162.7  |
|     |               | 軍人、軍属の出域  | 〃     | 124.9  |
|     |               | 基地周辺旅館等   | 〃     | 132.2  |

また、民需、住宅投資も活発に行なわれ、米軍補償金前払い、日本および米国政府の財政援助資金等を利用するほか、金融機関の資金量は、前年度に比べ24%増加したにもかかわらず、資金需要の増加はこれを上廻る36%となっている。

## 3. 消費の伸び

消費の伸びも著しく、1人当り消費水準は、1966年度には、前年度に比べ、全世帯平均で10%、農家だけで7.7%の伸びを示した。また一例として、100戸当りのテレビ普及台数を見ると、本島中部の具志川村で1966年に61.0台、久米島においても47.4台である。因みに、1966年3月における鹿児島県の普及率は60.0%である。

## 4. 輸出入の概況及びドル収支〔品目別輸出入額については、参考資料13参照〕

1966年度の商品別輸出状況は第3表の通り輸出総額約79百万ドルのうち、砂糖が約60%の47百万ドル、パイナップル缶詰が約15%の12百万ドルを占め、結局全体の $\frac{3}{4}$ を砂糖とパイナップルが

担っている事になる。1960年度と比較するとやはり砂糖類及びパインアップル缶詰の伸びが著しく近年の輸出額の伸びは主としてこれらによる。但し1963年以降の砂糖類の伸びが停滞し始め、これと共に輸出総額も伸び悩み傾向にある。

第3表 商品別輸出額の推移

(単位 千ドル)

| 項目 \ 年次      | 1960   | 1961   | 1962   | 1963   | 1964   | 1965   | 1966   |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 輸出総額         | 24,037 | 35,464 | 43,515 | 10,418 | 66,145 | 79,403 | 79,114 |
| 1. 農林産物      | 270    | 294    | 226    | 1,528  | 670    | 1,228  | 810    |
| 2. 水産物       | 649    | 1,021  | 736    | 1,166  | 1,299  | 1,147  | 1,211  |
| 3. 畜産物       | 792    | 821    | 438    | 445    | 393    | 715    | 1,348  |
| 4. 砂糖        | 10,469 | 18,828 | 26,317 | 47,912 | 20,145 | 53,410 | 47,392 |
| 5. パインアップル缶詰 | 2,715  |        | 5,785  | 5,154  | 8,498  | 8,556  | 11,914 |
| 6. 繊維加工品     | 2,002  | 1,909  | 1,998  | 3,376  | 2,886  | 3,178  | 2,528  |
| 7. その他の製造加工品 | 1,350  | 2,961  | 4,694  | 7,610  | 7,840  | 7,404  | 8,028  |
| 8. 鉱産物       | 12     | 16     | 33     | 27     | 47     | 28     | 25     |
| 9. 廃屑類       | 4,693  | 3,406  | 2,753  | 2,411  | 3,477  | 3,047  | 4,549  |
| 10. その他の輸出品  | 484    | 203    | 534    | 788    | 889    | 691    | 1,309  |

(主税局：税関統計)

一方、商品別輸入状況を見ると第4表のとおり輸入総額約267百万ドルのうち、産業用機械及び食糧品が夫々59百万ドル及び52百万ドルで夫々約20%を占め、原材料及び建築用材料が夫々34百万ドル及び28百万ドルで夫々約10%を占めている。

第4表 商品別輸入額の推移

(単位 千ドル)

| 項目 \ 年次    | 1960    | 1961    | 1962    | 1963    | 1964    | 1965    | 1966    |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 輸入総額       | 116,812 | 142,744 | 160,995 | 188,998 | 196,488 | 210,704 | 267,766 |
| 1. 食料品     | 24,061  | 28,307  | 28,807  | 36,683  | 41,206  | 42,572  | 52,072  |
| 2. 嗜好飲料及煙草 | 3,633   | 3,623   | 3,782   | 2,582   | 2,176   | 2,505   | 2,760   |
| 3. 原材料     | 16,511  | 18,324  | 24,387  | 24,296  | 26,776  | 29,683  | 34,381  |
| 4. 建築用材料   | 16,543  | 18,528  | 20,460  | 21,784  | 22,799  | 26,198  | 28,221  |
| 5. 産業用機械等  | 18,247  | 27,765  | 30,482  | 39,970  | 36,550  | 36,838  | 59,055  |
| 6. 日用品及雑製品 | 37,816  | 46,197  | 54,076  | 63,632  | 66,980  | 72,906  | 91,276  |

(主税局：税関統計)

1960年度と比較すると、産業用機械の輸入が激増し、これに次いで食料品原材料の輸入増加も著しく、この外各種の日用品や雑貨品の輸入も増加が著しい。

以上の結果、1966年度の貿易収支は188百万652千ドルの赤字となっているが、1955年度の赤字約40百万ドル、1960年度約93百万ドル、1965年度約131百万ドルと近年赤字巾は拡大の一途をたどっている。

尚、貿易外取引として1966年度には受取158百万ドル、支払17百万ドル、差引141百万ドルの黒字となっているが、受取額の約8割123百万ドルは米軍からのものである。

国別の貿易額は第5表の通り輸出の90.8%及び輸入の73.3%は日本が占めている。

第5表 貿易額の国別比較(1966年)

| 輸出入別 | 国別 | 日本      | 米 国    | 英 国   | 台 湾   | そ の 他  | 計       |
|------|----|---------|--------|-------|-------|--------|---------|
| 輸 出  |    | 71,854  | 5,825  | 486   | 239   | 710    | 79,114  |
| 輸 入  |    | 196,232 | 37,673 | 5,161 | 6,021 | 22,679 | 267,766 |

(主税局：税関統計)

## 5. 労働事情

産業別就業人口は、第6表のとおりで、第1次産業従事者の、第2次および第3次産業への流出が著しい。

第6表 産業別就業者数の推移(千人)

| 産業別       | 年 度 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 |
|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 第 一 次 産 業 |     | 189  | 181  | 174  | 165  | 158  | 158  | 149  | 141  |
| 第 二 次 産 業 |     | 34   | 45   | 50   | 54   | 55   | 58   | 60   | 71   |
| 第 三 次 産 業 |     | 160  | 167  | 175  | 180  | 188  | 189  | 200  | 208  |
| 全 産 業     |     | 383  | 393  | 399  | 399  | 401  | 405  | 409  | 420  |

(統計庁：労働力調査)

また、労働力の第2次および第3次産業への流出に伴い、農村の労働力不足が著しく、このため、農村賃金は、第7表のとおり急上昇を続け、極端な場合は、さとうきびの収穫労働者雇用に際し、タクシーで労働者を送迎し、3食つき(酒つき)、1日3ドル支払う例もある由である。

第7表 農村賃金の推移(ドル/1日)

| 区 分      | 年 度 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 |
|----------|-----|------|------|------|------|------|
| 畑 作 業(男) |     | 1.70 | 2.01 | 2.10 | 2.40 | 2.76 |
| 畑 作 業(女) |     | 1.23 | 1.38 | 1.45 | 1.58 | 1.89 |

(統計庁：  
農村物価賃金調査)

なお、農村地方における中学および高校卒業者の就職等の一例を見ると、農業に従事するものは非常に少ない。

具志川中学卒業生(1967年)

|     |       |    |       |       |       |
|-----|-------|----|-------|-------|-------|
| 進学  | 49.0% | 農業 | 2.3%  | 非農業就職 | 25.3% |
| 軍関係 | 0.9%  | 不明 | 22.5% |       |       |

中部農林高校卒業生(1965~1967年 平均)

|     |       |        |       |                  |       |
|-----|-------|--------|-------|------------------|-------|
| 農業  | 17.2% | 土木関係会社 | 9.9%  | その他の会社           | 14.1% |
| 軍関係 | 5.8%  | 不明     | 53.0% | (農業に従事しないことは明らか) |       |

## 6. 消費者物価の動向

1966年度の物価指数は、前年度に比べ、3%上昇したが、その上昇寄与率を見ると、食糧が66.7%を占め、その中でも、そさいが33.3%で、非常に大きなウエイトをもっている。

第8表 消費者物価の上昇

| 区 分     | 1966対前年上昇率 | 1966上昇寄与率 |
|---------|------------|-----------|
| 総 合     | 3.0        | 100       |
| 食 糧     | 3.8        | 66.7      |
| { 主 食   | (4.1)      | (20.0)    |
| { 非 主 食 | (3.6)      | (46.7)    |
| { 野 菜   | (14.7)     | (33.3)    |
| 被 服     | 0.3        | 3.3       |
| 光 熱     | △ 0.9      | △ 3.3     |
| 住 居     | 1.3        | 3.3       |
| 雑 費     | 3.5        | 30.0      |

## Ⅱ 沖縄の農業の動き

前述のとおり、最近の沖縄経済は、高い成長率で伸びているが、第1次産業の沖縄経済における相対的地位は、逆に低下している。1960年度に、国民所得の15.0%を占めていた第1次産業は、1967年度には11.2%に低下した。

また、1967年度の就業者1人当りの純生産を見ると、第1次産業は、第2次産業の $\frac{1}{3}$ 、第3次産業の $\frac{1}{4}$ 以下という状態で、このため第1次産業就業者は、1960年度には全産業就業者数の49.3%を占めていたのに、1967年度には、33.5%に低下し、特に、若年労働者の流出が目立ち、農業の将来に暗い影を投じている。

### 1. 耕地面積

耕地面積は、年々拡大の一途をたどり、1964年には56,428ヘクタール、耕地率23.6%となった。その内、93.4%は畑（樹園地7.9%を含む）で、水田は僅か6.6%に過ぎない。

第9表 耕地面積の推移（畦畔を含む）

(ha)

| 区分 | 1955   | 1960   | 1964   |
|----|--------|--------|--------|
| 水田 | 7,314  | 7,532  | 3,736  |
| 畑  | 33,530 | 37,172 | 52,692 |
| 計  | 40,845 | 44,704 | 56,428 |

(統計庁)

(注) 畑には、樹園地を含む。

10年間に、耕地は、38.2%増加しているが、これは、1950年代後半の山地開発（パインアップル栽培の普及）、1960年代前半のさとうきびの荒ぶ地への進出が大きな要因となっている。

第10表 地域別耕地面積（畦畔を含む）

(1964年)

| 地域別  | 項目 | 耕地面積      | 田        | 畑         | 樹園地      |
|------|----|-----------|----------|-----------|----------|
| 全琉球  |    | 56,428 ha | 3,736 ha | 48,220 ha | 4,472 ha |
| 沖縄本島 |    | 33,468    | 2,297    | 29,185    | 1,986    |
| 北部   |    | 11,673    | ○ 1,320  | 8,594     | ○ 1,759  |
| 中部   |    | 8,403     | 310      | 7,984     | 109      |
| 南部   |    | 13,392    | 667      | ○ 12,607  | 118      |
| 宮古   |    | 12,238    | —        | ○ 12,236  | 2        |
| 八重山  |    | 10,723    | ○ 1,440  | 6,800     | ○ 2,484  |

(統計庁)

1964年における耕地の分布は、第10表のとおり、全耕地の59%は沖縄本島に、22%は宮古に、19%は八重山に分布している。本島を北、中、南の3地域に区分すると、中部がやや少い以外は、北部、南部、宮古、八重山は、略々似ているが、水田、畑別に見ると些か趣を異にしている。即ち、水田は、北部および八重山が、それぞれ35%および39%を占め、宮古には皆無である。これに反し、畑は、南部および宮古がそれぞれ26%および25%を占め、他の地域は14~18%となっている。また、樹園地は、八重山が55%、北部が37%を占めている。これらを要約すると、水田と樹園地は、北部および八重山に多く、畑は南部と宮古に多く、中部は、何れも多くないと云えよう。

一方農家戸数は、逆に、中部が最も多く、南部および中部もこれに近く、宮古および八重山は中部の $\frac{1}{2}$ ないし $\frac{1}{3}$ しかない。このため、1戸当り耕地面積は、第11表のとおり、全琉球平均は73.1アール

第11表 農家戸数および1戸当り耕地面積

(1964年)

| 地域別  | 項目 | 農家戸数    | 1戸当り耕地面積 |       |        |       |
|------|----|---------|----------|-------|--------|-------|
|      |    |         | 総数       | 水田    | 畑      | 樹園地   |
| 全琉球  |    | 77,129戸 | 73.1 a   | 4.8 a | 62.5 a | 5.8 a |
| 沖縄本島 |    | 61,868  | 54.1     | 3.7   | 47.2   | 3.2   |
| 北部   |    | 18,467  | 63.2     | 7.1   | 46.5   | 9.5   |
| 中部   |    | 22,279  | 37.7     | 1.4   | 35.8   | 0.5   |
| 南部   |    | 21,122  | 63.4     | 3.2   | 59.7   | 0.6   |
| 宮古   |    | 9,657   | 126.7    | —     | 126.7  | 0.02  |
| 八重山  |    | 5,604   | 191.3    | 25.7  | 121.3  | 44.3  |

(統計庁)

であるが、宮古では126.7アール、八重山では191.3アール、これに対し、沖縄本島は54.1アール、中でも、中部は僅か37.7アールに過ぎない。

## 2. 農家戸数

農家戸数は、戦後海外からの引揚者によって急速に増加し、1950年には93,127戸に達したが、産業経済が戦前水準に回復したとみられる1950年代の後半頃から次第に減少し始め、1964年には、約77千戸、1967年には、約71千7百戸になった。これを、経営規模別にみると、第12表のとおり、50アール以上の農家は増加し、50アール未満の農家は減少している。1955年の農家

第12表 経営耕地規模別農家数

| 規模別         | 年次 | 1955   | 1964   | 増減      |
|-------------|----|--------|--------|---------|
| 5アール未満      |    | 7,314戸 | 5,772戸 | △1,542戸 |
| 5~10アール(未満) |    | 12,350 | 6,569  | △5,781  |
| 10~30       |    | 26,605 | 19,505 | △7,100  |
| 30~50       |    | 20,397 | 13,705 | △6,692  |
| 50~100      |    | 16,115 | 17,706 | 1,591   |
| 100~300     |    | 8,009  | 12,439 | 4,430   |
| 300以上       |    | 877    | 1,433  | 556     |

数に対する増減数の比率を見ると、50アール以上の規模の大きいもの程増加率は高く、逆に50アールの未満農家の減少がみられる。なお、5アール未満の例外規定農家の減少は5～10アールの農家に比べると少ない。結局50～100アールの層を中心に、両極に分解する現象を示しているが、これは、他産業への労働力移動ともなり脱農現象を示すものにほかならない。

### 3. 農林業就業者数

前述のとおり〔1-5労働事情参照〕、最近の著しい経済発展に伴い、第1次産業、就中農林業就業者は、年々急激に減少し、1960年に総就業者の47.5%を占めていた農林業就業者は、1967年には、32.1%になった。これは、経済発展による産業構造の近代化の姿とは云うものの、第14表に見られるように30才以下のものの減少が著しく、いわゆる農業就業構造の老令化、即ち質的低下をも

第13表 農林業就業者数の推移

| 項目 \ 年次        | 1960      | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 |
|----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 農林業<br>就業者数    | 千人<br>182 | 175  | 169  | 160  | 153  | 152  | 145  | 135  |
| 総就業者に<br>占める比率 | %<br>47.5 | 44.5 | 42.4 | 40.1 | 28.2 | 37.5 | 35.5 | 32.1 |

(統計庁：労働力調査)

第14表 農林業就業者の年令別構成

| 年令 \ 年次 | 1960  | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 |
|---------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 15～19才  | 11.7% | 8.7% | 7.2% | 7.2% | 7.2% | 7.9% | 8.5% |
| 20～29   | 14.9  | 15.0 | 13.7 | 12.8 | 11.2 | 10.5 | 8.5  |
| 30～39   | 18.6  | 19.7 | 19.6 | 19.7 | 18.4 | 19.1 | 19.0 |
| 40～49   | 18.1  | 19.1 | 20.2 | 21.0 | 21.7 | 20.1 | 20.4 |
| 50～64   | 23.9  | 24.3 | 25.6 | 26.1 | 27.0 | 27.0 | 28.2 |
| 65才以上   | 12.8  | 13.3 | 13.7 | 13.4 | 14.5 | 15.1 | 14.8 |

(統計庁：労働力調査)

たらし、今後の農業振興上の問題となろう。

(農村賃金の上昇については、)

I-5労働事情参照)

### 4. 土地利用状況

耕地面積は、1956年度の42842 ha から、1967年度の51,914 ha に増加したが、作付延面積は1956年度の50,532 ha から、1967年度の53,758 ha と、あまり増加せず、結局、土地利用率は1956年度の125.4%から、1967年度の109.7%に低下している。これは、多年生作物のさとうきびおよびパイナップルの著しい作付増加によるもので、これらが未耕地への進出は勿論、陸稲、雑穀、小麦、豆類、そさい等に代って伸びたことを示している。また、労働力不足による耕地利用率の低下も見られる。

第15表 土地利用状況

| 作目    |          | 1956     |       | 1965      |       | 1966      |       | 1967      |       |
|-------|----------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|       |          | 実数       | 割合    | 実数        | 割合    | 実数        | 割合    | 実数        | 割合    |
| さきとうび | 収穫面積     | 7,071 ha | 14.0% | 29,830 ha | 57.4% | 31,976 ha | 60.0% | 29,674 ha | 55.2% |
|       | 新植面積     | 3,537    | 7.0   | 6,015     | 11.6  | 4,698     | 8.8   | 5,544     | 10.3  |
| 水     | 稲        | 12,201   | 24.0  | 4,066     | 7.8   | 3,469     | 6.5   | 4,262     | 7.9   |
| 陸     | 稲        | 367      | 0.7   | 5         |       | —         |       | —         |       |
| 雑     | 穀        | 373      | 0.7   | 11        |       | 16        |       | 32        | 0.1   |
| 小     | 麦        | 1,325    | 2.6   | 76        | 0.2   | 37        | 0.1   | 10        |       |
| 大     | 豆        | 5,713    | 11.3  | 326       | 0.6   | 321       | 0.6   | 239       | 0.4   |
| 豆     | 類        | 1,239    | 2.5   | 450       | 0.9   | 162       | 0.3   | 227       | 0.4   |
| 甘     | 藷        | 15,108   | 30.0  | 3,764     | 7.2   | 4,040     | 7.6   | 4,889     | 9.1   |
| 馬     | 鈴薯       | 300      | 0.6   | 250       | 0.5   | 217       | 0.4   | 269       | 0.5   |
| 野菜類   | 根菜類      | 673      | 1.3   | 342       | 0.7   | 518       | 1.0   | 492       | 0.9   |
|       | 果菜類      | 908      | 1.8   | 523       | 1.0   | 471       | 0.9   | 519       | 1.0   |
|       | 葉菜類      | 968      | 1.9   | 1,223     | 2.4   | 1,001     | 1.9   | 1,015     | 1.9   |
|       | その他      | 85       | 0.02  | —         |       | —         |       | —         |       |
| 果樹類   | みかん類     | 9        | 0.02  | 217       | 0.4   | 231※      | 0.4   | 169       | 0.3   |
|       | バナナ      | 59       | 0.1   | 30        |       | 135※      | 0.3   | 220       | 0.4   |
|       | その他      |          |       | 190       | 0.4   | 760※      | 1.4   | 131       | 0.2   |
|       | パイナップル   | 49       |       | 4,036     | 7.8   | 4,654     | 8.7   | 5,466     | 10.3  |
|       | たばこ      | 26       |       | 360       | 0.7   | 393       | 0.7   | 462       | 0.9   |
|       | 茶        | 246      |       | 66        | 0.1   | 63        | 0.1   | 55        | 0.1   |
|       | 緑肥作物     | 201      |       | 48        | 0.1   | 22※       |       | 9         |       |
|       | その他作物    | 74       |       | 102       | 0.2   | 99※       | 0.2   | 74        | 0.1   |
|       | 作付延面積    | 50,532   |       | 51,930    | 100   | 53,233    | 100   | 53,758    | 100   |
|       | 耕地面積     | 42,842   |       | 49,460    |       | 51,234    |       | 51,914    |       |
|       | 畦畔及非作付面積 | 2,570    | (6%)  | 2,756     |       | 2,863     |       | 2,922     |       |
|       | 実耕地面積    | 40,272   |       | 46,704    |       | 48,371    |       | 48,992    |       |
|       | 土地利用度    | 125.4%   |       | 111.2%    |       | 110.2%    |       | 109.7%    |       |

(農林局農政課)

## 5. 農機具普及台数

農機具の普及台数は、第16表のとおり、年々増加の一途をたどっている。労力の不足に伴ない、今後、ますます増加するであろう。

第16表 農業用機械の普及状況

単位：台

| 年度   | 区分 | 大型トラクター | 小型トラクター | 動力脱穀機 | 動力防除機 | 動力揚水機 | 動力乾燥機 | 動力磨砕機 |
|------|----|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1961 |    | 105     | 700     | 205   | 330   | 222   | 7     | 50    |
| 1962 |    | 185     | 1,046   | 320   | 349   | 717   | 9     | 124   |
| 1963 |    | 231     | 1,191   | 358   | 429   | 1,248 | 28    | 720   |
| 1964 |    | 273     | 1,500   | 450   | 558   | 1,408 | 48    | 1,529 |
| 1965 |    | 276     | 1,536   | 574   | 830   | 1,809 | 50    | 1,814 |
| 1966 |    | 309     | 1,790   | 407   | 1,225 | 2,241 |       | 2,452 |

(農林局農産課)

第17表 地域別農業用機械の普及状況

単位：台 12月末現在

| 年度    | 区分    | 大型トラクター | 小型トラクター | 農用自動車 | 動力噴霧機 | 動力散粉機 | ミスト機 | 動力磨砕機 | 動力脱穀機 | 動力揚水機 | 製網機   |
|-------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1965年 | 全 琉   | 276     | 1,536   | 1,105 | 209   | 207   | 424  | 1,814 | 574   | 1,809 | 962   |
|       | 沖縄本島  | 127     | 1,253   | 982   | 153   | 195   | 345  | 1,444 | 501   | 1,748 | 868   |
|       | 北 部   | 48      | 482     | 156   | 33    | 10    | 143  | 475   | 391   | 193   | 470   |
|       | 中 部   | 24      | 265     | 136   | 46    | 23    | 103  | 420   | 49    | 384   | 142   |
|       | 南 部   | 55      | 506     | 690   | 74    | 162   | 99   | 549   | 61    | 1,171 | 256   |
|       | 宮 古   | 49      | 131     | 32    | 18    | 12    | 31   | 280   | 24    | 10    | 22    |
|       | 八 重 山 | 100     | 152     | 91    | 38    | —     | 48   | 90    | 49    | 51    | 72    |
| 1966年 | 全 琉   | 309     | 1,790   | 1,848 | 260   | 180   | 685  | 2,452 | 407   | 2,241 | 1,250 |
|       | 沖縄本島  | 131     | 1,405   | 1,700 | 192   | 179   | 524  | 2,281 | 325   | 1,730 | 1,147 |
|       | 北 部   | 50      | 546     | 360   | 47    | 2     | 202  | 791   | 209   | 234   | 761   |
|       | 中 部   | 32      | 272     | 308   | 89    | 17    | 110  | 927   | 28    | 579   | 138   |
|       | 南 部   | 49      | 587     | 1,032 | 56    | 160   | 212  | 563   | 88    | 1,358 | 248   |
|       | 宮 古   | 57      | 181     | 57    | 22    | —     | 109  | 160   | 16    | 21    | 21    |
|       | 八 重 山 | 121     | 204     | 91    | 46    | 1     | 52   | 11    | 66    | 49    | 82    |

(農林局農産課)

## 6. 農業生産の推移

### 1) 主要作物〔参考資料15および16参照〕

沖縄の主要作物は、さとうきび、パイナップル、水稻、さつまいも等である。このうち、パイナップル

アップルは、1950年代の後半から、さとうきびは、1961年頃から、作付が急速に増加し、水稲は、さとうきびと反対に1961年頃から急速に減少してきた。パイナップルは、本土の非自由化品目で、かつ本土において、沖縄産以外のものに55%の暫定関税をかける等の特惠措置により、またさとうきびは、<sup>※※</sup>「沖縄産糖の糖価安定事業団による買入れ等に関する特別措置法」によって、本土側が、沖縄産糖を高価に買上げることにより、収益が高いため、急速に伸びたものである。しかし、収穫作業に多くの労力を集中的に必要とするさとうきびは、労働不足のため、1966年度から作付が減少し始めている。これに反し、パイナップルは、家族労働により、特に婦女子でも収穫作業が容易に行なえるため、今後ますます作付が増加する傾向にある。

水稲は、さとうきびと反対に、1962年頃から急速に減少し、1966年度には、自給率が10%を割るに至ったが、1967年度には、やや増加している。さつまいももまた、パイナップル、さとうきびと反対に、1950年代の後半から急速に減少したが、1966年頃より、再び増加し始めている。〔米価問題については参考資料5を参照、水稲・さとうきびの作付の将来については参考資料16を参照〕

第18表 主要作物の作付面積の推移

(ヘクタール)

| 作物 \ 年度 | 1955   | 1960    | 1961    | 1962    | 1963    | 1964    | 1965    | 1966    | 1967   | 1968                 |
|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|----------------------|
| さとうきび   | 6,409  | 9,671   | 10,540  | 13,467  | 18,369  | 21,095  | 29,830  | 31,976  | 29,674 | 27,833 <sup>※※</sup> |
| パイナップル  | ※(174) | (1,177) | (1,726) | (1,367) | (1,535) | (2,115) | (2,308) | (2,700) | ( - )  |                      |
| 水 稲     | —      | —       | —       | —       | —       | —       | 4,036   | 4,654   | 5,466  |                      |
| さつまいも   | 12,431 | 11,730  | 11,728  | 10,520  | 9,717   | 3,900   | 4,126   | 3,469   | 4,262  |                      |
| さつまいも   | 17,715 | 11,911  | 10,463  | 8,094   | 5,704   | 3,698   | 3,824   | 4,040   | 4,889  |                      |
| 麦 類     | 1,826  | 1,278   | 904     | 493     | 248     | 215     | 71      | 37      | 10     |                      |
| 大 豆     | 6,779  | 4,395   | 4,234   | 2,781   | 1,564   | 455     | 326     | 321     | 239    |                      |
| た ば こ   | 30     | 409     | 446     | 375     | 342     | 267     | 360     | 393     | 462    |                      |
| 茶       | 142    | 100     | 79      | 73      | 71      | 65      | 61      | 63      | 55     |                      |
| そ さ い   | 2,853  | 2,522   | 3,497   | 3,128   | 2,923   | 2,773   | 2,340   | 1,955   | 2,026  |                      |

※……( )内は収穫面積、( )なしは、作付面積(その年度収穫しないものを含む)

※※……1968年に収穫可能な面積(目下立毛中)

(たばこ、茶は農林局、他は統計局)

※ 沖縄産パイナップル罐詰の、日本政府買入れ価格は、スパイラル1ケース(3号罐、3ダース)CIF9ドル40セントである。台湾産のそれは、FOB6.0ドル(CIF、諸がかりを加えても7ドル以下)であるが、これに55%の関税をかけ、沖縄産品の保護をしている。

※※ 昭和42年沖縄産糖の日本政府買入れ価格は、トン当り、CIF80,400円である。これに対し国際価格は、次のとおりである。(CIF、概算)

|        |      |      |      |      |      |
|--------|------|------|------|------|------|
| 昭和37年度 | 38年度 | 39年度 | 40年度 | 41年度 | 42年度 |
| 58千円   | 67千円 | 25千円 | 21千円 | 18千円 | 20千円 |

第19表 主要作物の生産高の推移

(トン)

| 作物 \ 年度 | 1955    | 1960    | 1961    | 1962      | 1963      | 1964      | 1965      | 1966      |
|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| さとうきび   | 459,950 | 404,904 | 667,302 | 1,074,510 | 1,483,720 | 1,173,422 | 2,485,218 | 1,861,962 |
| パイナップル  | 869     | 28,813  | 33,788  | 33,556    | 32,718    | 42,831    | 47,752    | 67,500    |
| 水 稲     | 30,290  | 22,307  | 28,765  | 22,776    | 22,574    | 6,912     | 9,214     | 7,456     |
| さつまいも   | 322,425 | 173,834 | 180,328 | 135,050   | 98,166    | 69,618    | 61,135    | 86,887    |
| 麦 類     | 1,654   | 1,161   | 1,001   | 624       | 408       | 174       | 55        | 29        |
| 大 豆     | 6,788   | 4,371   | 4,995   | 2,895     | 315       | 293       | 284       | 244       |
| た ば こ   | 35      | 760     | 573     | 624       | 473       | 419       | 507       | 515       |
| 茶       | 90      | 115     | 135     | 151       | 139       | 147       | 124       | 140       |
| そ っ さ い | 55,923  | 53,622  | 62,470  | 66,858    | 57,754    | 51,563    | 45,660    | 38,751    |

(たばこ、茶は農林局、他は統計庁)

大豆および麦類も、同様にパイナップルおよびさとうきびの増加に伴ない、急減し、1967年に至ってもなお、減少を続けている。たばこは、僅か350~450ヘクタール程であるが、1960年以来、横ばいないしやや増の傾向にある。

なお、単位面積当りの収量は、第20表のとおり、1960年以降さつまいも、パイナップルおよび水稲が、僅かに向上しているが、年によるふれもあり、さつまいも以外は、技術の向上を認め難い。

第20表 主要作物の10アール当り収量 (kg)

| 年度     | 1955  | 1960  | 1964  | 1965  | 1966  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| さとうきび  | 7,145 | 5,120 | 5,565 | 8,165 | 5,823 |
| パイナップル | —     | 2,450 | 2,030 | 2,070 | 2,500 |
| 水 稲    | 243   | 211   | 197   | 223   | 239   |
| さつまいも  | 1,820 | 1,459 | 1,527 | 1,600 | 2,150 |
| 麦 類    | 90    | 91    | 80    | 80    | 77    |
| 大 豆    | 111   | 99    | 60    | 87    | 76    |
| た ば こ  | 114   | 164   | 157   | 141   | 131   |
| 茶      | 63    | 115   | 222   | 202   | 222   |

(たばこ、茶は農林局、他は統計庁)

なお、作目別の10アール当り収益及び家族労働報酬は第21表のとおりである。

## 2) 畜 産

家畜・家禽の飼養頭羽数は、第22表のとおり、肉牛は1960年頃から、乳牛は、1950年台の後半から、それぞれ順調に伸び、鶏も1960年頃から急速に増加し、鶏卵の完全自給に達している。また、豚は、3年くらいの周期で、増減を繰返し、やや不安定であるが、戦前のレベルを上廻っており、畜産に占める比率は高い。馬および山羊は減少しつつある。なお、畜産が堅調に伸びている

第 2 1 表 作目別 10アール当り収益及び家族労働報酬

| 費目                 | さつまいも   |         | パイナップル           |                  |                  | 水稻一期  |       | 水稻二期   |        |        | 葉たばこ   |        |
|--------------------|---------|---------|------------------|------------------|------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                    | 1964/65 | 1965/66 | 1964/65          | 1965/66          | 1966/67          | 1965  | 1966  | 1965   | 1966   | 1967   | 1965   | 1966   |
| 粗 収 益              | 116.54  | 101.12  | 110.77           | 128.98           | 132.53           | 62.20 | 43.25 | 40.63  | 49.11  | 49.42  | 144.19 | 170.06 |
| 第二次生産費             | 98.58   | 88.87   | (80.65)<br>90.99 | (86.07)<br>95.84 | (87.27)<br>95.01 | 60.10 | 57.50 | 48.53  | 53.01  | 59.33  | 154.88 | 153.48 |
| 純 収 益              | 17.98   | 12.25   | (30.12)<br>19.78 | (42.91)<br>33.14 | (45.26)<br>37.52 | 2.10  | 44.25 | -7.95  | -3.98  | -9.91  | -10.69 | 18.58  |
| 家族労働費              | 44.70   | 42.20   | 24.59            | 28.72            | 30.49            | 39.91 | 30.96 | 30.17  | 32.47  | 1.69   | 84.14  | 88.07  |
| 家族労働費を除く生産費        | 53.88   | 46.67   | (56.06)<br>66.40 | (57.35)<br>67.12 | (56.78)<br>64.52 | 27.19 | 26.54 | 18.41  | 20.54  | 22.08  | 70.74  | 65.41  |
| 家族労働報酬             | 62.68   | 54.45   | (54.71)<br>44.37 | (71.63)<br>61.86 | (75.75)<br>68.01 | 35.01 | 16.71 | 22.22  | 28.57  | 27.34  | 73.45  | 106.65 |
| 家族労働時間             | 197.26  | 164.50  | 121.09           | 127.49           | 123.75           | 131   | 115   | 127.37 | 126.54 | 129.28 | 377.33 | 329.1  |
| 1時間当り家族労働報酬        | 0.32    | 0.33    | (0.45)<br>0.37   | (0.56)<br>0.49   | (0.61)<br>0.55   | 0.26  | 0.15  | 0.17   | 0.23   | 0.21   | 0.23   | 0.32   |
| 1日当り(8時間として)家族労働報酬 | 2.56    | 2.64    | (3.60)<br>2.96   | (4.48)<br>3.92   | (4.88)<br>4.40   | 2.08  | 1.20  | 1.36   | 1.84   | 1.69   | 1.83   | 2.56   |
| 平均反収               | 8,165   | 5,832   | 6,300            | 7,500            |                  | 254   | 200   | 247    | 253    | 26.5   |        |        |

(注) パイナップルの( )内は開墾費を除いた額である。

(統計庁：農作物生産費調査、葉たばこは農林局農政課)

のは、肉類に対する旺盛な需要と、生産における多頭飼育による飼養規模の拡大が進展しているためである。飼養規模の拡大については、全般的には零細経営の域を脱し得ないが、近年、開発資金融資の恩恵を受けて、経営規模の拡大と、多頭化飼育への傾向が助長され、協業経営、専業経営および企業の経営が進展しつつある。

第 2 2 表 家畜飼育頭羽数の推移

| 年次   | 肉 牛    | 乳 牛   | 馬      | 豚       | 山 羊     | 鶏         |
|------|--------|-------|--------|---------|---------|-----------|
| 1936 | 2,6627 |       | 46,824 | 129,544 | 155,198 | 389,918   |
| 1946 | 1,991  |       | 7,733  | 14,243  | 10,758  | 40,236    |
| 1955 | 12,649 | 172   | 21,148 | 136,508 | 92,151  | 272,706   |
| 1960 | 13,031 | 516   | 16,825 | 144,264 | 66,847  | 407,210   |
| 1963 | 18,248 | 880   | 15,508 | 106,025 | 54,921  | 982,331   |
| 1964 | 19,487 | 1,032 | 14,396 | 146,614 | 56,586  | 1,133,583 |
| 1965 | 18,312 | 1,204 | 13,067 | 168,083 | 51,162  | 1,215,032 |
| 1966 | 19,012 | 1,424 | 11,632 | 189,779 | 38,558  | 1,390,322 |
| 1967 | 20,528 | 1,660 | 11,382 | 173,124 | 37,294  | 1,530,995 |

(1936~1966 沖縄畜産会報 1967年度)  
(1967 農林局畜産課)

第23表 一戸当り飼養規模の推移

| 年度   | 肉用牛 | 乳用牛 | 馬   | 豚   | 山羊  | 鶏     |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1962 | 1.5 | 3.0 | 1.2 | 2.8 | 2.7 | 33.2  |
| 1963 | 1.6 | 2.8 | 1.1 | 3.0 | 2.6 | 43.0  |
| 1964 | 1.7 | 3.7 | 1.1 | 3.9 | 2.7 | 59.7  |
| 1965 | 1.7 | 4.9 | 1.1 | 4.5 | 2.9 | 79.5  |
| 1966 | 1.8 | 4.6 | 1.1 | 5.4 | 2.7 | 117.0 |
| 1967 | 2.0 | 4.8 | 1.1 | 5.5 | 2.8 | 139.0 |

第24表 家畜飼養規模別農家数比率

1966年6月末現在

| 規模別<br>畜種別 | 1頭   | 2頭   | 3~4頭 | 5~9頭 | 10~49頭 | 50~99頭 | 100頭以上 |
|------------|------|------|------|------|--------|--------|--------|
|            | %    | %    | %    | %    | %      | %      | %      |
| 肉牛         | 55.3 | 28.9 | 11.8 | 4.0* |        |        |        |
| 乳牛         |      | 50.4 | 17.6 | 17.9 | 14.1   |        |        |
| 豚          | 28.0 | 55.6 |      | 11.5 | 4.4    | 0.3    | 0.2    |

\* 5頭以上

(沖縄畜産会報1967年度)

家畜の主要飼料であるさつまいもは作付競合関係にあるさとうきび、パイナップルの作付の急速な増大に伴い、ここ数年来減少してきた。1965年より再び増加の傾向にあるが、輸入飼料依存度はまだ高く、従って農家支出に占める飼料費は割高となっている。

肉類に対する需要は年々10数パーセントの伸びで増大している。総需要量に対する島内産による供給(自給率)が十分でなく、その結果、肉類の輸入量(加工品も含む)は毎年上昇している。一般に畜産物の需要は、毎年伸長している上に流通機構が未整備である為に畜産物価格に及ぼす影響も大きく拍車をかけ不安定なものにしている。

鶏卵の需要も年々増加しているが、島内供給も、飼養羽数の増大により、1961年度57%であった自給率は、1965年には96%となり、1967年にはほぼ完全自給の域に達している。

牛乳及び乳製品に対する需要は年々10数パーセントも伸長している。生乳の供給量は乳牛の頭数の増加に対応して増大の一途にあり、1頭当り年間搾乳量も3,600kgまで高まっている。生乳以外の乳製品の島内供給は極めて困難(これは原料乳の生産量が不足しているため)であるため、需要の殆んどが輸入品に依存している。

なお、農業収入に占める畜産収入の割合は、1967年度に30%となっている。

第25表 鶏卵の供給と消費状況

(単位：千個)

| 年次   | 生産量     | 輸入量    | 消費量     | 軍向販売   | 民間消費    | 自給率 |
|------|---------|--------|---------|--------|---------|-----|
| 1961 | 63,626  | 48,327 | 111,953 | —      | —       | 57% |
| 1962 | 101,541 | 28,510 | 130,051 | 25,000 | 105,051 | 78  |
| 1963 | 131,191 | 16,489 | 147,680 | 21,908 | 125,772 | 88  |
| 1964 | 166,122 | 9,026  | 175,148 | 21,017 | 154,131 | 94  |
| 1965 | 172,022 | 4,244  | 176,266 | 29,557 | 146,709 | 96  |

(沖縄畜産会報1967年度)

第26表 農業収入に占める畜産収入の割合

| 年度   | 1962  | 1963  | 1964  | 1965  | 1966  | 1967  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 畜産収入 | 24.8% | 21.0% | 25.0% | 27.3% | 26.3% | 30.0% |

## 7. 農家経済

### 1) 農家所得

農家所得は年々増大し、1967年度には1戸当たり平均1343ドルに達し、過去5ヶ年間に54%増加した。これを対前年度比で見ると、1965年度12.2%、1966年度11.3%、1967年度16.8%となり、比較的高い成長率を維持しているが、1967年度の伸びは著しい。しかし、農家所得の内容を見ると、この高い成長率は、農外所得によって維持されているもので、農業所得は殆ど増加していない。農業粗収益は、5年間に23%増加しているにもかかわらず、肥料、飼料、農薬等生産資材費の増加により農業経営費がほぼ同じくらい増加したためである。これに対し、非農業の雇傭機会が年々拡大し、これに伴ない兼業所得の増加が著しく、1967年には、兼業所得は農業所得の約2倍に達し、農外所得の動向が、農家経済を決定づけるようになっている。

### 2) 農業所得の形成の内容

農業収入で最も大きいのはさとうきびで、次いで畜産、野菜となっている。さとうきびは、1963年度には52%を占めていたが、その後、畜産、野菜、パインの収入が著しく伸びたのに反し、さとうきびは、横ばい状態のため、その相対的地位が低下し、1967年度には、さとうきび37.8%、畜産32.0%、野菜14.6%、パイン6.9%となった。

### 3) 地域別農業所得

1967年度の農業所得を地域別に見ると、第30表のとおり、南部が588ドルで最も高く、北部、宮古、八重山は、ほぼ同水準にあり、中部が低位にある。

各地域とも、年度による増減が激しく不安定であるが、特に宮古のそれが目立っている。また、八重山は、1965年度には最高であったが、その後、低下傾向にある。

第27表 農家経済の動向

単位 ドル

| 項目 \ 年度  | 1961     | 1962   | 1963   | 1964   | 1965     | 1966     | 1967     |
|----------|----------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 農家所得     | 654.84   | 660.84 | 872.40 | 920.28 | 1,032.72 | 1,149.84 | 1,342.56 |
| 農業所得     | 294.00   | 290.88 | 435.36 | 383.06 | 456.60   | 447.36   | 450.36   |
| 農業粗収益    | 456.64   | 447.00 | 577.08 | 537.72 | 675.60   | 666.12   | 708.24   |
| 農業経営費    | 161.64   | 156.12 | 141.72 | 154.68 | 219.00   | 218.76   | 257.88   |
| 農外所得     | 360.84   | 369.96 | 437.16 | 537.24 | 576.24   | 702.48   | 892.20   |
| 農外事業等収入  | 48.48    | 59.64  | 53.76  | 70.80  | 43.92    | 81.84    | 114.12   |
| 労賃俸給収入   | 189.00   | 214.92 | 284.16 | 350.88 | 422.88   | 488.64   | 602.28   |
| 被贈扶助等の収入 | } 123.36 | 69.48  | 72.12  | 82.92  | 88.08    | 97.68    | 136.56   |
| 財産利用収入   |          | 24.12  | 25.80  | 26.04  | 19.68    | 29.64    | 36.60    |
| その他収入    |          | 1.80   | 1.32   | 6.12   | 1.68     | 4.68     | 2.64     |
| 租税公課     | 11.76    | 10.80  | 15.12  | 23.88  | 23.76    | 27.96    | 35.40    |
| 可処分所得    | 643.08   | 650.04 | 857.40 | 896.42 | 1,009.08 | 1,121.88 | 1,307.16 |
| 家族家計費    | 517.20   | 551.64 | 617.16 | 701.04 | 755.04   | 844.20   | 963.00   |
| 農家経済余剰   | 125.88   | 98.40  | 240.12 | 195.24 | 253.92   | 277.68   | 344.16   |
| 消費性向%    | 80.4     | 84.8   | 72.0   | 78.2   | 74.2     | 75.2     | 73.7     |
| エンゲル係数%  | 53.3     | 53.7   | 52.7   | 51.1   | 51.0     | 50.5     | 48.6     |

(統計庁：世帯経済調査)

第28表 農業経営費の構成

単位 ドル

| 年 度    | 1961   | 1962   | 1963   | 1964   | 1965   | 1966   | 1967   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 農業経営費  | 1617.6 | 1561.2 | 1417.2 | 1546.8 | 2190.0 | 2187.6 | 2578.8 |
| 雇用労賃   | 11.16  | 9.96   | 13.08  | 15.24  | 24.24  | 24.48  | 26.04  |
| 種苗, 苗木 | 2.28   | 1.80   | 1.68   | 2.16   | 1.92   | 2.04   | 2.88   |
| 肥料     | 12.24  | 18.72  | 20.88  | 24.48  | 34.44  | 43.80  | 47.40  |
| 飼料     | 75.60  | 75.72  | 59.04  | 60.60  | 101.16 | 78.60  | 116.88 |
| 農用薬剤   | 2.28   | 1.80   | 1.68   | 2.88   | 3.72   | 4.08   | 5.88   |
| 諸材料    | 0.48   | 0.84   | 0.96   | 0.96   | 2.76   | 3.00   | 3.12   |
| 動物     | 35.76  | 22.20  | 22.20  | 29.04  | 29.04  | 36.84  | 24.96  |
| 農具     | 4.20   | 8.88   | 5.16   | 5.04   | 4.56   | 6.72   | 5.48   |
| 農具修繕費  | 0.96   | 0.84   | 0.48   | 0.24   | 0.48   | 0.72   | 0.96   |
| 賃金     | 2.64   | 3.72   | 4.80   | 5.40   | 7.44   | 6.60   | 8.04   |
| 小作料    | 1.68   | 2.28   | 1.80   | 2.52   | 0.04   | 1.92   | 4.68   |
| 加工原料   | 1.92   | 1.32   | 1.32   | 0.36   | 0.48   | 0.24   | 0.36   |
| 農業雑支出  | 10.44  | 8.04   | 8.64   | 5.64   | 6.84   | 9.72   | 10.32  |
| 現金支出   | 106.68 | 105.36 | 107.04 | 129.24 | 189.60 | 191.04 | 222.12 |

(統計庁：世帯経済調査)

第29表 農業粗収益の構成

単位：ドル

| 年度<br>項目 | 1961   |      |        | 1962   |      |        | 1963   |      |        | 1964   |      |        |
|----------|--------|------|--------|--------|------|--------|--------|------|--------|--------|------|--------|
|          | 総額     | 構成比  | うち現金   |
| 合計       | 455.76 | 100% | 331.32 | 447.00 | 100% | 337.56 | 577.08 | 100% | 492.24 | 537.72 | 100% | 468.12 |
| 米類       | 45.72  | 10.0 | 15.48  | 31.80  | 7.1  | 7.20   | 30.12  | 5.2  | 9.12   | 19.20  | 3.6  | 7.08   |
| 麦類       | 0.36   | 0.1  | 0.12   | 0.24   | 0.1  | 0.12   | 0.24   | 0    | ※      | 0.12   | 0    | ※      |
| 大豆       | 3.60   | 0.8  | 1.32   | 2.76   | 0.6  | 1.32   | 2.16   | 0.4  | 0.84   | 0.60   | 0.1  | 0.12   |
| さつまいも    | 22.00  | 15.8 | 4.08   | 61.80  | 13.8 | 3.84   | 39.48  | 6.9  | 2.16   | 29.64  | 5.5  | 2.52   |
| 砂糖       | 20.28  | 4.4  | 20.04  | 13.08  | 2.9  | 12.96  | 5.64   | 1.0  | 5.64   | 0.84   | 0.2  | 0.84   |
| さとうきび    | 101.28 | 22.2 | 101.04 | 148.56 | 33.2 | 148.44 | 301.68 | 52.3 | 301.68 | 267.00 | 49.7 | 266.88 |
| そ菜       | 48.96  | 10.6 | 32.28  | 50.52  | 11.3 | 34.44  | 48.96  | 8.5  | 33.48  | 52.08  | 9.7  | 33.24  |
| パイン      | 27.60  | 6.1  | 27.48  | 14.40  | 3.2  | 14.28  | 15.24  | 2.6  | 15.12  | 18.96  | 3.5  | 18.84  |
| その他の作物   | 7.80   | 1.7  | 7.44   | 5.64   | 1.3  | 5.40   | 4.08   | 0.7  | 3.84   | 10.32  | 1.9  | 9.60   |
| 畜産収入     | 122.16 | 26.8 | 117.72 | 111.00 | 24.8 | 104.64 | 120.96 | 21.0 | 113.88 | 134.64 | 25.0 | 126.16 |
| 農産加工     | 3.48   | 0.8  | 1.20   | 2.76   | 0.6  | 1.08   | 3.60   | 0.6  | 2.40   | 2.16   | 0.4  | 1.67   |
| 農業雑収入    | 3.36   | 0.7  | 3.12   | 4.32   | 1.0  | 3.96   | 4.56   | 0.8  | 4.20   | 2.28   | 0.4  | 1.92   |
| 年度<br>項目 | 1965   |      |        | 1966   |      |        | 1967   |      |        |        |      |        |
|          | 総額     | 構成比  | うち現金   | 総額     | 構成比  | うち現金   | 総額     | 構成比  | うち現金   |        |      |        |
| 合計       | 675.60 | 100% | 600.00 | 666.12 | 100% | 593.76 | 708.24 | 10.0 |        |        |      |        |
| 米類       | 16.80  | 2.5  | 3.84   | 15.84  | 2.4  | 3.24   | 18.12  | 2.5  |        |        |      |        |
| 麦類       | ※      |      | ※      | ※      |      | ※      | ※      |      |        |        |      |        |
| 大豆       | 0.36   | 0.1  | 0.12   | 0.36   | 0.1  | 0.12   | 0.24   | —    |        |        |      |        |
| さつまいも    | 35.64  | 5.3  | 3.12   | 31.68  | 4.8  | 2.52   | 36.60  | 5.2  |        |        |      |        |
| 砂糖       | 0.96   | 0.1  | 0.96   |        |      |        | 0.12   | —    |        |        |      |        |
| さとうきび    | 311.64 | 46.1 | 311.64 | 304.92 | 45.8 | 304.92 | 276.96 | 39.1 |        |        |      |        |
| そ菜       | 73.08  | 10.8 | 53.52  | 88.56  | 13.3 | 68.64  | 81.72  | 11.5 |        |        |      |        |
| パイン      | 39.72  | 5.9  | 39.60  | 30.96  | 4.6  | 30.84  | 48.84  | 6.9  |        |        |      |        |
| その他の作物   | 8.64   | 1.3  | 7.80   | 10.56  | 1.6  | 9.72   | 6.84   | 1.0  |        |        |      |        |
| 畜産収入     | 184.68 | 27.3 | 175.92 | 175.20 | 26.3 | 166.32 | 201.48 | 28.4 |        |        |      |        |
| 農産加工     | 1.68   | 0.2  | 1.44   | 1.92   | 0.3  | 1.32   | 0.60   | 0.1  |        |        |      |        |
| 農業雑収入    | 2.28   | 0.3  | 2.16   | 6.12   | 0.9  | 6.12   | 2.28   | 0.3  |        |        |      |        |

(統計庁：世帯経済調査)

第30表 地域別農家の農業所得

単位 ドル

|       | 1961   | 1962   | 1963   | 1964   | 1965   | 1966   | 1967   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 全 琉 球 | 294.00 | 290.88 | 435.36 | 384.04 | 456.60 | 447.36 | 450.36 |
| 北 部   | 257.52 | 247.32 | 389.64 | 415.68 | 403.08 | 386.16 | 442.44 |
| 中 部   | 169.80 | 166.08 | 277.80 | 271.44 | 256.44 | 343.56 | 336.12 |
| 南 部   | 301.08 | 340.44 | 564.96 | 497.76 | 546.84 | 624.48 | 587.88 |
| 宮 古   | 361.08 | 393.84 | 425.64 | 288.48 | 534.96 | 377.76 | 404.04 |
| 八 重 山 | 684.36 | 406.32 | 481.44 | 403.32 | 748.44 | 504.36 | 426.00 |

(統計庁：世帯経済調査)

### Ⅲ 沖縄における農業関係試験研究の現状と問題点

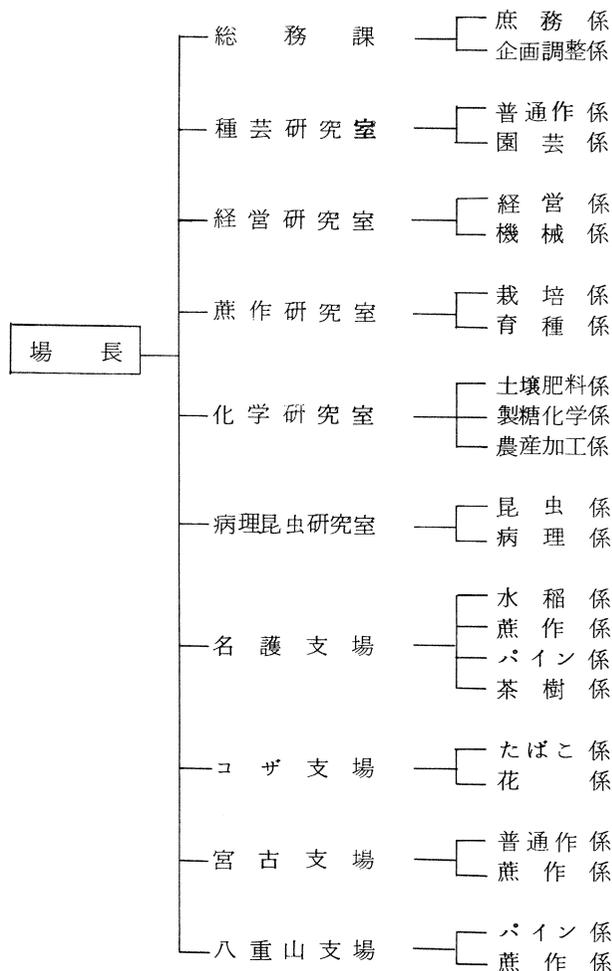
#### 1. 試験研究機関ならびに試験研究の現状

##### 1) 組織、研究関係職員、予算

農業試験場、畜産試験場、家畜衛生試験場、琉球大学農学部および模範農場の組織、職員数、予算等の現況は、次のとおりである。

##### ア 琉球農業試験場〔参考資料7参照〕

琉球農業試験場は、戦前の沖縄県農事試験場の後身で、総務課のほか5研究室をもつ本場と、各2～3系をもつ4支場で構成され、1967年度の定員は289名、内、研究職は82名、予算は日政援助を含めて約422千ドルである。但し、その内、人件費は331千ドルを占め、研究費は、僅か91千ドル（内、61千ドルは、日政援助による施設および機械整備費）である。



第1図 琉球農業試験場の組織

第31表 琉球農業試験場の職員配置と職員数

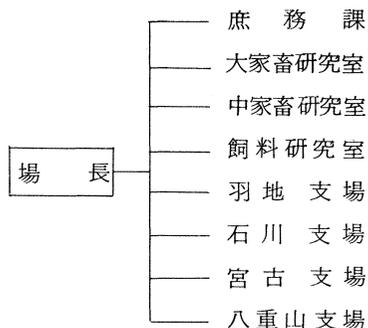
(1967年9月)

| 区 分           | 定 員      | 室長及び<br>研究官 | 4級農業<br>研究職 | 研 究 補<br>助 職 | 一 般 事<br>務 職 | 一 般 作<br>業 職 | 運 転 手<br>そ の 他 |
|---------------|----------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| (本場)          |          |             |             |              |              |              |                |
| 総 務 課         | 23 (1)   | 3<br>内場長1人  | 2           | 1            | 8            | 4            | 5              |
| 種 芸 研 究 室     | 31 (4)   | 3           | 6           | 3            | 0            | 19           | 0              |
| 経 営 研 究 室     | 16 (2)   | 3           | 2           | 2            | 0            | 9            | 0              |
| 蔗 作 研 究 室     | 25 (4)   | 3           | 8           | 4            | 0            | 10           | 0              |
| 化 学 研 究 室     | 16 (7)   | 4           | 6           | 5            | 0            | 1            | 0              |
| 病 理 昆 虫 研 究 室 | 11 (3)   | 3           | 4           | 2            | 0            | 2            | 0              |
| 小 計           | 122 (21) | 19          | 28          | 17           | 8            | 45           | 5              |
| 名 護 支 場       | 77 (0)   | 5           | 13          | 9            | 4            | 45           | 1              |
| コザ支場          | 21 (0)   | 3           | 2           | 1            | 2            | 12           | 1              |
| 宮古支場          | 23 (0)   | 3           | 2           | 3            | 2            | 12           | 1              |
| 八重山支場         | 46 (2)   | 3           | 6           | 6            | 2            | 28           | 1              |
| 総 計           | 289 (23) | 33          | 51          | 36           | 18           | 142          | 9              |

( )は琉大卒以上とみとめられるもの

イ 琉球畜産試験場〔参考資料8参照〕

琉球畜産試験場は、1966年8月に琉球種畜場を改組し、研究に着手したばかりである。本場は庶務課のほか3研究室から成り、別に2～3名宛の研究職を有する4支場がある。1968年度の前算は286千ドル、その内訳は、研究費26千ドル、種畜育成牧場費9千ドル、運営費142千ドル、人件費109千ドルとなっている。また定員は74名である。



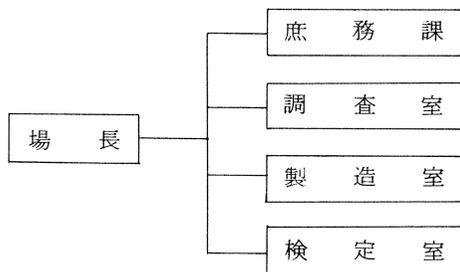
第2図 琉球畜産試験場の組織

第32表 琉球畜産試験場の職員配置と職員数

| 区 分    | 研究職 | 研究補助職 | 事務職 | 運転職 | 作業職 | 計  |
|--------|-----|-------|-----|-----|-----|----|
| 場 長    | 1   |       |     |     |     | 1  |
| 庶務課    |     |       | 4   | 1   |     | 5  |
| 大家畜研究室 | 3   | 1     |     |     | 5   | 9  |
| 中家畜研究室 | 4   |       |     |     | 5   | 9  |
| 飼料研究室  | 5   |       |     |     | 5   | 10 |
| 小 計    | 13  | 1     | 4   | 1   | 15  | 34 |
| 羽地支場   | 2   |       | 2   |     | 6   | 10 |
| 石川支場   | 2   |       | 2   |     | 7   | 11 |
| 宮古支場   | 2   |       | 2   |     | 5   | 9  |
| 八重山支場  | 3   |       | 2   |     | 5   | 10 |
| 計      | 23  | 1     | 12  | 1   | 38  | 74 |

ウ 琉球家畜衛生試験場〔参考資料9参照〕

琉球家畜衛生試験場は、1961年8月、琉球獣疫血清製造所を改組したもので、庶務課のほか3室から成る。定員は43名で、1968年度予算は、254千ドル、内訳は研究費67千ドル、運営費86千ドル、人件費75千ドルとなっている。



第3図 琉球家畜衛生試験場の組織

エ 琉球大学農学部〔参考資料10参照〕

琉球大学は、1950年5月に設立され、法文、理、工、教育および農の5学部より成り、現在農学部（学部長は高良鉄夫）には、農学、農業工学、農芸化学、畜産学、林学および家政学の6学科がある。家政学科を除く5学科の教職員は31名で、教授6名、助教授14名、講師4名、研究補助職7名の構成となっている。また1967年度予算は36千ドルで、その内、研究費は16千ドルである。

オ 琉球模範農場〔V. および参考資料11に詳述〕

琉球模範農場は、ブース高等弁務官の発意により、1961年以来、日本政府、琉球政府、米民

第33表 琉球家畜衛生試験場の職員配置と職員数

| 区 分   | 研 究 職 | 研究補助職 | 事 務 職 | 運転職等 | 作 業 職 | 計  |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|----|
| 場 長   | 1     |       |       |      |       | 1  |
| 庶務課   |       |       | 4     | 1    |       | 5  |
| 調査室   | 7     |       |       |      | 4     | 11 |
| 製造室   | 3     | 2     |       | 1    | 13    | 19 |
| 検 定 室 | 2     | 1     |       |      | 4     | 7  |
| 計     | 13    | 3     | 4     | 2    | 21    | 43 |

政府の密接な協力のもとに事業が進められている。1961年以來1967年度までに、日本政府は研究投資238千ドル（人件費を除く）、米民政府は基本投資100千ドル、琉球政府は326千ドルの予算を投入した。日本からの派遣専門家5名、琉球政府職員29名が配置されている。

2) 試験研究項目

1967年6月21日の技術連絡協議会に提出された、1968年度試験研究項目は、農業試験場は220項目、畜産試験場は11項目、家畜衛生試験場は16項目、琉球大学は29項目となっている。列記すると次のとおりである。

ア 琉球農業試験場（220項目）

|         |      |      |      |
|---------|------|------|------|
| 糖 業     | (38) | 熱帯果樹 | (8)  |
| 育 種     | 14   | タバコ  | (4)  |
| 栽培改善    | 18   | そさい  | (10) |
| 土壤肥料    | 4    | 品種改良 | 3    |
| 病 害 虫   | 2    | 栽 培  | 4    |
| 普通作物    | (27) | 製 造  | 3    |
| 甘 藷     | 12   | 農業経営 | (12) |
| 馬鈴しょ    | 4    | 経営改善 | 5    |
| 水 稻     | 11   | 農業機械 | 7    |
| 園 芸     | (28) | 農芸化学 | (21) |
| そ さい    | 17   | 農産加工 | (5)  |
| 花       | 11   | 製糖化学 | (4)  |
| パインアップル | (22) | 病理昆虫 | (41) |
| 品種改良    | 1    |      |      |
| 栽培、施肥   | 9    |      |      |
| 薬品処理    | 12   |      |      |

イ 琉球畜産試験場（11項目）

|         |     |
|---------|-----|
| 大家畜     | (3) |
| 牛の育成、肥育 |     |

|   |                           |       |
|---|---------------------------|-------|
|   | 冷とう精液実用化                  |       |
|   | 乳牛のサイレーヅ給与                |       |
|   | 中小家畜                      | ( 3 ) |
|   | 豚の三元交配                    |       |
|   | 豚のサイレーヅ給与                 |       |
|   | 豚の椎骨                      |       |
|   | 畜産加工                      |       |
|   | 飼料作物                      | ( 5 ) |
| ウ | 琉球家畜衛生試験場(16項目)           |       |
|   | ピロプラズマ                    | ( 2 ) |
|   | 豚のげり症                     | ( 2 ) |
|   | 日本脳炎                      | ( 1 ) |
|   | 鶏の呼吸器                     | ( 1 ) |
|   | 生物学的製剤改良                  | ( 4 ) |
|   | Toyo Plasma症              | ( 2 ) |
|   | 予防液検定                     | ( 3 ) |
|   | 繁殖障害                      | ( 1 ) |
| エ | 琉球大学農学部(29項目、但し、農業経営を含まず) |       |
|   | 農学関係                      | ( 4 ) |
|   | 西表島動物相の研究                 |       |
|   | 甘蔗の水分生理に関する研究             |       |
|   | 外2                        |       |
|   | 農業工学関係                    | ( 3 ) |
|   | 土じょう保全に関する研究              |       |
|   | 畑地かんがいに関する研究              |       |
|   | 外1                        |       |
|   | 畜産関係                      | (11)  |
|   | 牛の経産回数にともなう子宮動脈の変化に関する研究  |       |
|   | 外3(家畜関係)                  |       |
|   | 牧草地造成試験                   |       |
|   | 牧草に関する三要素試験               |       |
|   | 養豚飼料としてのギンネム利用            |       |
|   | 外3(飼料関係)                  |       |
|   | 土じょう肥料関係                  | ( 3 ) |
|   | 琉球土じょう微量元素に関する研究          |       |
|   | 外3                        |       |
|   | 農芸化学関係                    | ( 4 ) |

泡盛こおじ菌の研究

外 3

病虫害、その他 ( 4 )

核酸成分によるバイラスの伝染

外 3

オ 琉球模範農場

肉牛、豚と結合した輪作に関する技術体系の実証試験および経営調査

水田の三毛作栽培に関する技術体系の実証試験

部門別試験

畑作 ( さつまいも 2、除草 1、さとうきび 1 )

水田作 ( 気象環境改善 1、土壌改善 2 )

畜産 ( 豚多頭省力管理 1 )

機械 ( 利用、性能、機械化各 1 )

3) 研究管理

農林局農業改良課は農業試験場、模範農場を、畜産課は畜産試験場、家畜衛生試験場を所管するが、農林局には、試験研究の管理、調整をする機能はない。琉球大学は文教局の所管に属している。

ただし、行政組織法の規定に基づき、農林畜産業技術連絡協議会規則を設けて、そのなかで試験研究の管理・調整等をおこなうよう努めている。

4) 模範農場における技術援助と農業試験場、畜産試験場の試験研究との関係

ア 模範農場は、農業試験場、畜産試験場の試験研究成果を、組立展示する技術体系のなかに組み入れて実証試験をする。

組立に必要な技術素材は、農試および畜試で用意するのを立前とするが、現実には、これを欠くことがあり、この場合は、止むを得ず模範農場において部門別の試験をおこなう。

各年度の試験、調査は技術連絡協議会にはかる。

イ 実証試験の過程で生じた問題は試験研究機関に提示し、研究してもらう。

ウ 実証試験との協同試験の動きがある場合は積極的に進める。

例 畑輪作における病虫害の発生相と防除試験

( 琉球農試、病理昆虫研究室および技術援助でこの研究室に派遣された農研の荒木技官との協同試験 ) これは、非常によい成果を上げた。

## 2. 試験研究推進上の問題

### 1) 試験研究の規模

琉球大学および模範農場は別として、農業試験場等の定員、予算等の規模を、本土のそれと比較すると第 3 4 表のとおりで、本土に比べて、著しく劣るものとは考えられない。琉球農業試験場は、畜産、林業および水産以外の農業を対象としているため、本土の農業試験場と単純に比較できない。従って、第 3 4 表においては、狭い意味の農業試験場として、農事および園芸に関する部門ならびに広い意味の農業試験場として、上記のほか茶業、蚕業、利用加工、経営経済を含む部門について、それ

第34表 農試、畜試の規模

—本土(46都道府県平均)との比較—

| 場 所     | 職 員 数 |             | 予 算   |               |       |      |
|---------|-------|-------------|-------|---------------|-------|------|
|         | 総 数   | 研究員         | 総 額   | 研究費           | 人件費   | その他  |
|         | 人     | 人           | 千ドル   | 千ドル           | 千ドル   | 千ドル  |
| 琉球農試    | 289   | (28%)<br>82 | 422.4 | (22%)<br>91.0 | 331.4 | —    |
| 本土農試平均A | 164   | (41)<br>68  | 451.3 | (34)<br>154.0 | 274.3 | 23.0 |
| ” B     | 277   | (33)<br>91  | 604.4 | (30)<br>184.3 | 376.4 | 39.0 |
| 島根農試    | 100   | (66)<br>66  | 289.9 | (28)<br>66.0  | 223.9 | 16.9 |
| 琉球畜試    | 38    | (61)<br>23  | 286.  | (9)<br>26.    | 109   | 151. |
| 本土畜試平均  | 70    | (33)<br>23  | 268.3 | (30)<br>81.3  | 149.3 | 37.7 |
| 島根畜試    | 41    | (15)<br>6   | 114.1 | (40)<br>45.2  | 68.9  | —    |

(注) ①琉球農試は、日政援助61,483ドルを含む

②本土農試平均A……農事、園芸部門のみ

③本土農試平均B……農事、園芸、茶業、蚕業、利用加工、経営部門を含む  
本土：41年度（41年4月～42年3月）

④ 琉球：1967年度（41年7月～42年6月）

⑤（ ）内は、総数に対する研究員数、ならびに総予算に対する研究費の比率

それぞれ県立機関の全国平均値を算出し、前者を本土農試平均A、後者を本土農試平均Bとした。琉球農業試験場は、Aよりも総定員、研究者数ともに多く、総予算はほぼ同じである。Bと比較すれば、総定員は多いが、研究者数は9人、約1割少なく、総予算は約 $\frac{2}{3}$ である。一方、経済規模等の面が沖縄に類似し、屢々比較対照に用いられる島根県（農試の予算、定員は、全国39位）に比べると、総定員は2.9倍、研究者数は約3割多く、総予算も約5割上回っている。

一方、畜産試験場も研究者数、総予算の面では、本土の平均とほぼ同じであり、島根県に比べれば、著しく優位にある。

また、1968年度の試験研究項目数も、農業試験場は220、畜産試験場は11で、本土の県立試験研究機関に比べて、遜色ないものと考えられる。

## 2) 試験研究機関の内容

形式上は、一応整っているように見えるが、その内容を見ると、十分とは言い難い。農業試験場についてみると、研究費はAの約6割、Bの5割に過ぎず、研究員1人当り研究費は約1100ドルで、Aの約2300ドル、Bの約2000ドルに比べて著しく少ない。（但し島根県の1人1000ドルに比べれば、やや充実している。）

また、農業試験場の研究者は82人いると云うものの、琉球大学卒業程度以上の者は23人に過ぎず、卒業後数年以内のものを除くと、試験研究に十分取り組めるものは、極めて僅少ではないかと考

えられる。試験用地は未整備で、施設、機械も整っていない。

試験研究項目は220あげられているが、その大半は、どのように設計、実施されているのか把握しにくい状態である。

### 3) 琉球農業試験場の弱体部門について

現在の農業試験場の体制について、関係者は基礎研究部門と育種部門の弱体を強く訴えている。農業試験場長の説明によると、次のとおりである。

#### (1) 基礎研究の欠除

農業試験場は沖縄の特殊事情のため基礎応用及び実用の総てに亘る研究の性格をおわされている。しかも、対象作物はさとうきび、パイナップル、水稻のほかさつまいも、馬鈴薯等の普通作物、そさい、花卉、果樹等の園芸作物、たばこ、茶等の特用作物等多種に亘っている。

しかし、沖縄農業の現状は内外の複雑な情勢下で難問題が山積しその改善合理化が緊急課題であるが、当面は技術面では所謂生産性の向上のため、直ちに農家の役に立つ経済性の高い新技術の開発が急務であるので、農業試験研究においては実用試験或は応用試験を優先的に実施し基礎試験はやむを得ないものを最小限度にとどめている。

このように基礎研究が欠けているため試験研究結果の由因の変動にあってその分析評価判定に困難な場合が多く、また、基礎研究に基づかない実用試験は効果的推進に遺憾の点が多い。ところが現在の農業試験場は施設人容、資質予算等貧弱な上、前記の如く作目も多種多様に亘っているので、基礎研究は殆んど不可能である。

#### (2) 育種事業及び有用作物、有用植物の蒐集

農業試験場においては各作目について次の如く品種改良を行っている。

- ア さとうきび……………交配育種及び品種導入選抜
- イ パイナップル……………優良系統選抜
- ウ 水 稻……………品種導入選抜
- エ さつまいも……………交配育種、品種導入選抜
- オ 馬鈴薯……………品種導入選抜
- カ そさい……………品種導入系統選抜
- キ 花 卉……………品種導入選抜
- ク 果 樹……………品種導入
- ケ たばこ……………品種導入
- コ 茶 ………………品種導入

農業生産の飛躍的発展は品種改良による優良品種の貢献度が絶大であるので前記の如く努力しているが、育種事業は、大規模な施設予算及び高度の技術を有する適切な人容等とを必要とし、現在の農業試験場の施設人容技術及び予算では極めて無理である。

また、琉球農業の現状から有用作物有用植物の発見が極めて重要であるが、琉球農業試験場の現状では殆んど不可能であり、未開拓の状態である。

#### 4) 任意な技術援助、導入による混乱

本土、アメリカ、ハワイ、台湾からの援助が随時いろいろのルートから行なわれてきた。研究者、

技術者はそれを整序して自分のものとするいとまがなく、着実な援助効果のみられる反面一部ではかえって研究の推進、技術の改善にマイナスとなっている。

#### 5) 研究意欲、研究へのとりくみ方等

研究者の、研究課題選定、研究に取り組む心構え、研究努力等、研究の基本について問題がある。本土との交流が少なく、このような点を研鑽するような刺激がないこと、ならびに、行政に振り廻され、落着いて研究に打込めないような環境も一因と考えられる。

### 3. 試験研究の体制整備の方向

試験研究の体制整備は、まずその基本的な体制をととのえることが先決、かつ早道と考えられる。

#### 1) 研究者の育成

これまでの沖縄は、必ずしも研究者の育成にめくまれた環境であったとはいえないが、一部では技術援助などにより有望な研究者が生れつつある。

研究者が研究に没頭できるような身分、待遇を与え研究に必要な諸条件を整備するとともに、当面研究者育成のための研究指導を技術援助のなかでつづけるほか、今後、本土への留学、学会や試験成績・設計検討会（ブロック会議等）への出席の道を開くことが大切であろう。

#### 2) 研究の基本施設、器材の計画的な整備

一般的にいて各場は圃場、用排水、農道、研究器材、普及のための施設等が未整備であり、時に特定の立派な施設・器材が日政援助により導入されても人員や外の施設・器材とマッチして効果を発揮するにいたっていない。

総合的な整備計画を年次的に作成し、整備をいそがなくてはならないし、とくに用地の取得については行政部局の一段の努力が必要であろう。

#### 3) 研究項目の検討、整備

沖縄の農業の現実のなかから技術問題を抽出し、課題を選定し、研究能力と見合って課題の分担、協力関係を明確にする努力が必要であろう。

#### 4) 技術援助、技術交流の合理化

援助を受けるべきポイントを明確にし、これをもとにして既往の援助と関連のもとに統一のとれた援助を受けることが大切である。また、広く台湾、ハワイをはじめとする熱帯、亜熱帯地域との試験研究、技術の交流を計画的に進めていくことも大切である。

#### 5) 普及、指導との密着

試験研究結果をそのまま普及に移すことは本土以上に効果が期待できないようである。

まず、試験研究機関のなかに実証、展示の場を広くもち、普及、指導関係者との密着を図ることが大切である。また、さとうきび、パイナップル、肉牛、豚等の企業的生産農場とも連れいして近代的な技術、経営方式を展示、普及することも考えられる。

#### 6) 試験研究管理機能の整備

以上のことを行政的に推進していくため、琉球政府のなかに試験研究全体を総括的に管理調整する行政機能があれば、研究効率は一層高くなるであろう。

#### 7) なお、基礎研究部門および育種部門の強化については、今後慎重に検討する必要がある。

## Ⅳ．沖縄農業における技術上の主要問題点

### 1 沖縄農業が当面する技術上の重要問題

沖縄農業が現在直面している問題のうち、技術的解決を迫られている主なものは、次のとおりである。

#### 1) 省力、機械化作業技術の確立

最近の著しい経済発展に伴い、農林業から第2次、第3次産業への労働力の流出が著しく、特に若令層の流出が多いため、農業労働力の不足と就業構造の老令化が目立っている。このため、作物の集約的な肥培管理が行なえず、生産の低下を招き、或は農業労賃の高騰により、雇傭労力を必要とするものは（さとうきびの新植、収穫や田植等）、採算がとれなくなりつつある。この対策として、機械化等による省力栽培作業技術を確立し、労働の生産性向上をはかることが大切である。特に、さとうきびの収穫および株出直後の肥培管理と、田植の省力機械化が重要と考えられる。

#### 2) 畑作生産性の向上

本土の特恵措置により、さとうきびおよびパイナップルの作付が、非常に増加したが、砂糖の国際価格の低落、本土の貿易自由化の進行等を考えると、現行の措置が将来とも続く保証はなく、これら主要作物の生産性の向上を図り、国際競争力を高める必要がある。このため、さとうきびおよびパイナップルの品種改良、輪作による地力維持、施肥、土壤改良、病虫害防除等の技術の確立が重要である。

#### 3) 水稲生産の増大

沖縄の農作物の作付の変遷を見ると、水稲、さとうきび、パイナップルの三者が容易に流動し、経済的条件の変化に応じて、これらの作付面積の増減を繰返している。近年、さとうきびおよびパイナップルの高値輸出に対し、低価格の外米依存による食糧需給政策をとったため、〔参考資料5参照〕水稲作付面積の著しい減少を招き、また農民の水稲生産改良についての熱意も上らず、米の生産は大巾に減少し、米の自給率は10%以下になり、16百万ドルも輸入する有様である。貿易収支の赤字を考えても、米の輸入を最少限に押えることは極めて重要であり、米の生産技術の改良が必要である。

このため、稲の品種改良、3期作技術の開発、施肥、病虫害防除技術の確立等が大切である。

労働生産性の向上については、1)に述べたとおりである。

#### 4) 肉牛生産ならびに飼料生産技術の向上

沖縄の畜産は、近年着実に伸びているものの、未だ戦前の水準の70%程度にしか到達せず、肉類の自給率は、1965年に63.4%であった。このため、立地条件を活かした肉牛の生産増加技術の確立が必要で、特に、多頭飼育による経済的な飼養技術、さとうきび、およびパイナップル副産物の利用、さつまいもを含めた飼料作物の栽培技術、多頭飼育に伴う家畜疾病の対策技術の確立が大切である。

#### 5) 夏野菜栽培技術の向上

沖縄における野菜は不足気味で、特に夏野菜が不足し、その高騰が、物価上昇に影響を及ぼし、1966年の物価上昇寄与率は、野菜が33.3%を占めている。したがって、野菜の生産増加は極め

て重要である。このため、耐暑性品種の育成または導入、かんがい栽培、等の技術の確立が大切である。

6) 当面する技術上の主要課題は、次のとおりである。

第35表 当面する主要研究課題 (M. F. —— 模範農場)

| 課 題 名   | M. F. で<br>着 手 | 未着手 | M. F. 以<br>外で解決<br>を要す |
|---|----------------|-----|------------------------|
| 1) 省力、機械化作業技術   |                |     |                        |
| ア 機械利用に適した圃場の整備条件と造成方法                                  |                |     |                        |
| イ 畑作機械化   |                |     |                        |
| ① さとうきびの機械化作業体系、とくに収穫の機械化                               | ○              |     |                        |
| ② 株出直後の肥培管理作業の省力機械化                                     |                | ○   |                        |
| ③ 泥灰岩地帯(ジャーガル)における作業技術<br>(例、砕土作業と施肥播種、さつまいもの挿苗、<br>収穫) | ○              |     |                        |
| ④ さとうきびの管理作業(とくに除草、中耕培土、<br>かん排水)の機械化、省力                | ○              |     |                        |
| ウ 水田作機械化  |                |     |                        |
| 泥灰岩地帯(ジャーガル)における田植機利用                                   | ○              |     |                        |
| 三期作における植苗紙利用  | ○              |     |                        |
| パインアップル更新時における切株、茎葉処理                                   |                | ○   |                        |
| 2) 畑作の生産性向上   |                |     |                        |
| ア さとうきびの品種改良  |                |     | ○                      |
| イ パインアップルの品種改良  |                |     | ○                      |
| ウ 畑輪作(さとうきび-さつまいも-牧草)による生<br>産性向上技術の実証                  |                |     |                        |
| ① 地力変動過程と施肥技術   | ○              |     |                        |
| ② 作物生育相と栽培技術  | ○              |     |                        |
| ③ 病害虫発生相と防除法(農試の試験に協力)                                  |                |     | ○                      |
| ④ かんがいの影響とかん排水技術  | ○              |     |                        |
| ⑤ 有機物の投入によるジャーガル土壤の改良                                   | ○              |     |                        |
| エ パインアップル生産技術の向上  |                |     |                        |
| ① 傾斜畑における地力維持   |                |     | ○                      |
| ② 生育調節技術の改善   |                |     | ○                      |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| 3) 水田作の生産性向上                           |   |   |   |
| ア 稲の品種改良、選抜                            |   |   |   |
| ① 三期作における各期適応品種                        |   |   | ○ |
| ② 食味の良い難脱粒性のワセ品種                       |   |   | ○ |
| イ 三期作栽培の各期における生育障害除去                   |   |   |   |
| ① 1期作における冷害                            |   | ○ |   |
| ② 2期作における高温障害および台風害                    |   | ○ |   |
| ③ 3期作における台風害                           |   | ○ |   |
| ウ ジャーガル土壌水田の土壌改良                       |   |   |   |
| ① 有機物投入                                | ○ |   |   |
| ② かん排水                                 | ○ |   |   |
| エ 田畑輪換（水稻、水稻－緑肥－水稻－さとうきび、株出）による水田の高度利用 | ○ |   |   |
| オ 施肥および病害虫防除技術の確立                      |   |   | ○ |
| 4) 肉牛生産ならびに飼料生産技術の向上                   |   |   |   |
| ア 適品種の選定                               |   |   |   |
| （黒毛和種、アンガス、ヘレホード、シャロレー）                |   |   | ○ |
| イ 経済的な肥育形態                             |   |   |   |
| ① 畜舎構造（耐暑、耐台風構造）                       | ○ |   |   |
| ② 経済的飼料標準                              | ○ |   |   |
| ③ 飼養の省力化（例、フィードロット）                    | ○ |   |   |
| ④ サイレージ調製技術                            | ○ |   |   |
| ⑤ パインカス、糖蜜、バカス利用                       |   | ○ |   |
| ウ 繁殖育成技術                               |   |   |   |
| ① 繁殖障害の除去                              |   |   | ○ |
| ② 放牧期間における発育障害除去                       |   |   | ○ |
| エ 飼料作物に関する技術向上                         |   |   |   |
| ① 飼料用さつまいもの選抜                          | ○ |   |   |
| ② 夏、冬適牧草の種類選抜                          |   |   | ○ |
| ③ 飼料作物耕種基準の設定                          |   |   | ○ |
| ④ かり取機利用技術                             | ○ |   |   |
| ⑤ 病害虫防除                                |   |   | ○ |
| オ 草地に関する技術                             |   |   |   |
| ① 大規模草地造成技術                            |   |   | ○ |
| ② 草地の改良ならびにかんがい技術                      |   |   | ○ |
| ③ 草地に対する放牧利用技術                         |   |   | ○ |

|    |         |                |  |  |   |
|----|---------|----------------|--|--|---|
| カ  | 肉牛衛生技術  |                |  |  |   |
|    | ①       | 生理的繁殖障害の解明     |  |  | ○ |
|    | ②       | ダニの生態ならびに防除法   |  |  | ○ |
|    | ③       | 暑期における生理的障害の解明 |  |  | ○ |
|    | ④       | ピロプラズマ防除の野外実験  |  |  | ○ |
| 5) | 野菜の生産技術 |                |  |  |   |
|    | ア       | 耐暑性品種の育種       |  |  | ○ |
|    | イ       | かんがい栽培         |  |  | ○ |

## V. 琉球模範農場に対する技術援助活動の現況と問題点

( III - 1 - 1 ) - オおよび参考資料11参照)

### 1 創設の経緯

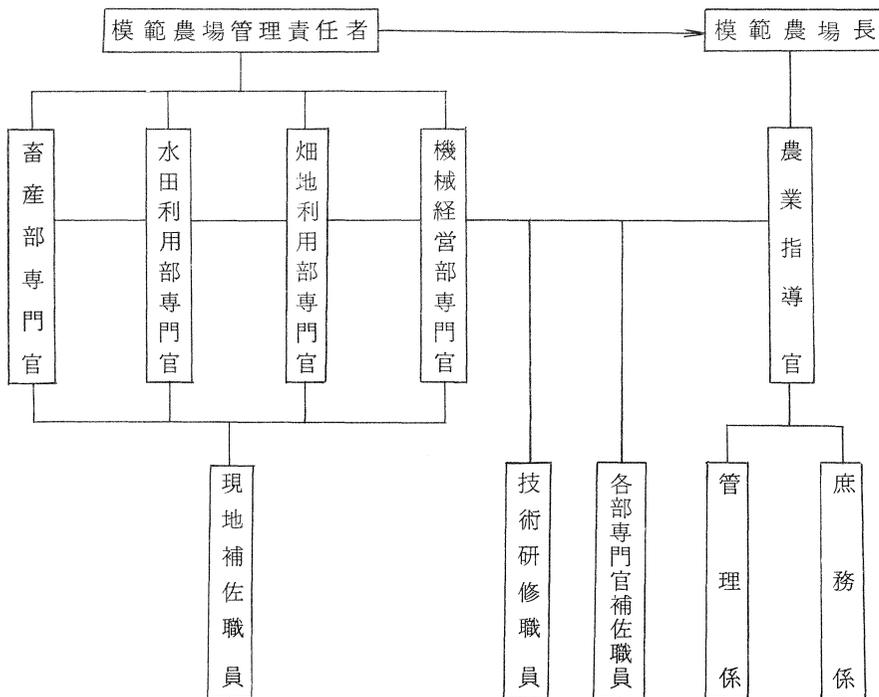
当農場は1960年、当時の高等弁務官ブース氏の発意により、日米琉三者の「覚え書き」にもとづき、農業技術の改良、普及を目的として1961年発足した。

- 1) 日本政府は継続して総理府に所属する管理責任者以下5名の専門家の派遣と5名の補助職員の現地雇傭をして技術的援助をおこない、昭和36年度以来総額238千ドルの研究的投資(除人件費)をおこなった。
- 2) 米民政府は貯水量5万m<sup>3</sup>のダムならびに揚水、かんがい施設100千ドルの基本投資をおこなった。
- 3) 琉球政府は現在指導官以下29名の職員を配置し、1961年以来総額326千ドルの予算を投入した。

以来農場における技術援助活動は三者の密接なる協力のもとにとりすすめられてきた。

### 2 模範農場の組織、職員数、予算

第4図 模範農場の組織



|        |     |                        |
|--------|-----|------------------------|
| 日本政府職員 | 10名 |                        |
| 管理責任者  | 1   |                        |
| 専門官    | 4   |                        |
| 現地補佐職員 | 5   | (運転手2名、事務職員2名、タイピスト1名) |
| 琉球政府職員 | 31名 |                        |
| 場長     | 1   | (場長は、農業試験場長併任)         |
| 指導官    | 1   |                        |
| 研究職    | 5   |                        |
| 研究補助職  | 5   |                        |
| 事務職    | 5   |                        |
| 作業職    | 14  |                        |

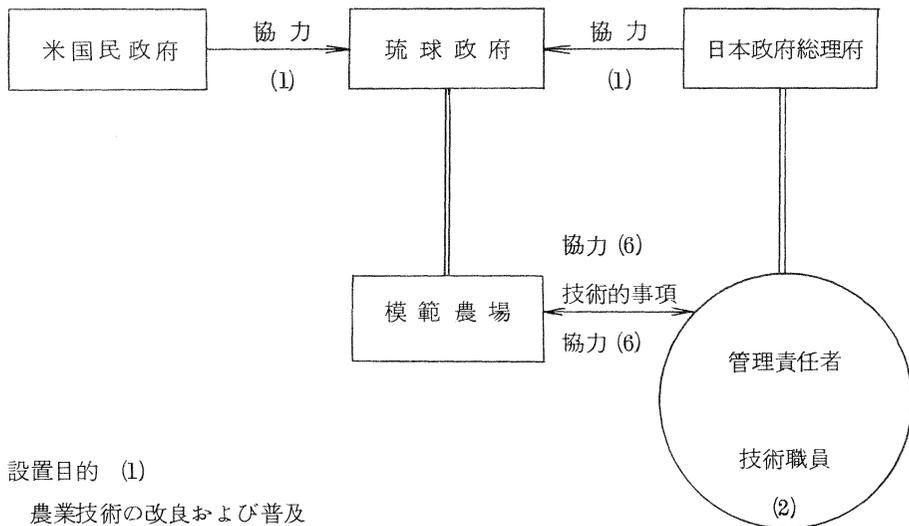
第36表 模範農場の予算

| 年度別 \ 負担別         | 日本政府                 | 琉球政府                 | 米国民政府                | 計                     |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1962年度(昭和36年度)    | 38,591 <sup>ドル</sup> | 76,004 <sup>ドル</sup> | 99,850 <sup>ドル</sup> | 214,445 <sup>ドル</sup> |
| 1963 " ( " 37 " ) | 28,961               | 50,760               | —                    | 79,721                |
| 1964 " ( " 38 " ) | 28,961               | 29,088               | —                    | 58,044                |
| 1965 " ( " 39 " ) | 25,725               | 29,662               | —                    | 55,387                |
| 1966 " ( " 40 " ) | 36,500               | 33,634               | —                    | 70,134                |
| 1967 " ( " 41 " ) | 39,300               | 45,864               | —                    | 85,164                |
| 1968 " ( " 42 " ) | 40,200               | 60,798               | —                    | 100,998               |
| 計                 | 238,238              | 325,805              | 99,850               | 663,893               |

(注) 1968会計年度とは、昭和42年7月1日～43年6月30日をいう。

### 3 覚書にもとづく業務 [覚書については、参考資料11参照]

第5図 覚書にもとづく模範農場の業務



設置目的 (1)

農業技術の改良および普及

事業 (1)

- 改善技術の組立展示 ← 技術体系の設定、実証的試験、調査
- 技術研修 ← 学課、実地研修
- 農業技術に関する調査、指導 ← 調査、指導の素材作成、提示

#### 4 援助活動の進め方

管理責任者以下5人の日本政府職員の仕事は琉球政府の設置にかかる模範農場のおこなう改善技術の組立展示、研修ならびに調査、指導に対する援助活動であるが、この点は最近まで必ずしも明確でなかった。

このため、丸杉管理官着任後、この点を明確にするようつとめ、1967年当初より次のような方針で援助活動をすすめている。

1) 琉球政府の模範農場の業務を技術的に援助すること。

模範農場の展示、指導ならびに研修等の主体性をもった業務活動を強力に推進援助する。

2) 農場に関する琉球政府職員の業務と日本政府職員の援助活動の一体化を深めること。

両政府職員の業務を農場の設置目的にそって一体的に運営することは、従来、必ずしも十分とはい難かった。

今後、業務の分担協力の明確化、研修の励行による意志の疎通ならびに日常勤務態度等を積み重ねて常に努力を重ね益々一体化の実を深めて行く。

3) 他の研究機関との協力、分担を明確にするとともに援助のための技術活動を自由活発にすること。

在琉研究機関の試験研究への協力、分担関係を技術連絡協議会等を通じて明確にしたうえで、管理責任者以下の援助のための技術活動を自由かつ活発にする。

また、沖縄に対する他の技術援助活動をはじめ、本土、台湾、ハワイあるいは熱帯地域等の研究調

査活動との連けいを密にするよう努める。

4) 試験研究を基礎とした技術機関としての体制を整備すること。

現在圃場の条件、特に排水、土壌の性状等はまだ模範展示の水準に達していない。また、畜舎・作業室・研究室・機材類・文献類も未整理であるので鋭意その充実をはかる。

5) 農場を中心として技術援助活動を進めること。

従来専門別にやや農場をはなれた技術活動がおこなわれたが、ここ当分農場を中心とした各専門の協力による技術活動に切りかえ、その成果をみたくえで本島、宮古、八重山にその展示活動を広げる。

## 5 援助事業の内容

1968年度の事業計画は米国民政府、琉球政府との協議のもとに次のような考え方で樹立し、実施している。

1) 技術援助の対象を当面、畑作、水田作の生産性向上、機械化ならびに肉牛振興に関する技術問題におく。

2) 援助業務の進め方は既往の農場における蓄積（とくに水稻三期作）をもとに、各専門の協同による技術体系の実証に重点をおき、所要の素材試験研究は専門官が実施する。

3) 技術体系を実証的試験として展示し、その組立の素材には、各専門ごとにもっとも高い水準の技術素材をもちいる。

4) それぞれの技術体系は実証の過程を通じて、逐次これを改善し、標準的な技術体系にまで高めるとともに畑作、水田作の農場経営を展示することを目標とする。

その間、新たな技術問題、試験研究を要する問題は関係機関に提出する。

5) それぞれの作業は専門官、指導官の指導のもとに研修生の実地研修とする。

6) 研修は管理官以下による学課（毎日、朝1時間）および実地研修を主体とし、研修生は生徒として取扱う。

## 6 援助事業の成績

模範農場は、在琉研究機関と連けいして、創設直後においては、主として米・いも等の食糧生産技術の向上に技術的貢献をした。

現在は、沖縄の農業の動向にそなえて在琉研究機関と連けいして畑作、畜産、米作の経済的な生産技術の体系化、実証展示に努めている。

その間、研修生70名を技術職員として全琉に送り、毎月の展示会には100～200名の参観者を迎え、ようやく創設の過程を終え、技術成果の展示、普及および指導の機を迎え鋭意圃場の整備、技術内容の充実を努めている段階である。

1963年以來の発表成績は、次のとおりである。

|       |    |          |    |
|-------|----|----------|----|
| 研究報告  | 13 | (うち1967年 | 1) |
| 研究速報  | 7  | (        | 6) |
| 農業そう書 | 6  | (        | 1) |
| 計     | 26 | (        | 8) |

第37表 模範農場の発表成績一覧

| No.       | 課 題 名                          | 年 度     |
|-----------|--------------------------------|---------|
| ( 研究報告 )  |                                |         |
| 1         | 沖縄の水稲とその試作報告(特別報告)             | 1963.3  |
| 2         | 甘藷を主体とした肉豚の多頭飼育検討報告(謄写)        | 1963.9  |
| 3         | 沖縄の養鶏とその飼育報告(特別報告)             | 1964.3  |
| 4         | 1963年度甘藷に関する検討成績書(謄写)          | 1964.5  |
| 5         | 1963年度甘藷に関する検討成績書(謄写)          | 1964.5  |
| 6         | 1964年度飼料用甘藷機械化栽培検討成績書          | 1964.5  |
| 7         | 甘藷を主体とした肉豚の多頭飼育検討報告"第2報"       | 1965.3  |
| 8         | 沖縄の養鶏とその飼育報告"続"                | 1965.3  |
| 9         | 1964年度農業機械利用技術検討成績書            | 1965.5  |
| 10        | 1964年度甘藷に関する検討成績書(謄写)          | 1965.6  |
| 11        | 模範農場事業に関する協議会資料(謄写)            | 1966.6  |
| 12        | 甘藷養豚技術の経営適応に関する一考察             | 1966.12 |
| 13        | ケーン・ハーベスターの利用試験                | 1967.5  |
| ( 研究速報 )  |                                |         |
| 1         | 甘藷に対する深耕、心土破碎効果                | 1964.5  |
| 2         | 産卵鶏のケージの広さが産卵能力に及ぼす影響          | 1967.4  |
| 3         | 沖縄における農業機械化の現状と問題点             | 1967.4  |
| 4         | プロイラーに対する"D L-メチオニン"の給与効果      | 1967.4  |
| 5         | 沖縄畑作の進路                        | 1967.6  |
| 6         | 沖縄における農業機械化の課題                 | 1967.10 |
| 7         | 沖縄の経済生長下における営農改善               | 1967.10 |
| ( 農業そう書 ) |                                |         |
| 1         | ポリエチレンフィルムを利用した水稲畑苗の育て方(ポケット版) | 1962.12 |
| 2         | 農業トラクターの利用法"機械編"(ポケット版)        | 1963.4  |
| 3         | 甘藷サイレージのつくり方(ポケット版)            | 1965.3  |
| 4         | 沖縄の稲作改善と水田高度利用の指針              | 1966.5  |
| 5         | 農業総合展示会資料抄録"農業経営部門"            | 1966.12 |
| 6         | 沖縄における耕うん機を利用した飼料用甘藷の栽培        | 1967.6  |

なお現在おこなわれている主な展示、指導、推進のための措置は次のとおりである。

1) 月例展示会

参観者を農場に引きつけるため、毎月、日時を定めて技術の実演展示を行なう。(1967年から開始)

対象は普及所、町村役場、農協の普及・指導員を中心としている。

## 2) 模範農家の設置、指導

水稻三期作、養豚の模範農家はかなりの成績を収め、その技術、経営の定着をみている。具志川村のさつまいも、養豚は、村内の評判もよいのでこれをつづけるとともに畑輪作、水稻機械化栽培の模範農家を宮古、八重山に設置することを計画している。

## 3) 研 修

研修を終った者は、70名に達し、全琉に広がり、根強い技術的な力となっている。

## 7 技術援助における模範農場方式について

現在沖縄に対する狭い意味での農業技術援助は大別して次の3つに分れよう。

- ① 技術調査を行なって報告するもの
- ② 2～6カ月程度研究室等に入るもの
- ③ 模範農場のように数人がチームとなって定着して援助活動をするもの

これらの方式は次のような問題も含んでいる。

①の1カ月以内では技術問題の解決にはならない場合が多い。

②の方式は優秀な援助技術者の場合効果をあげているように思われる。ただし、孤立して援助に当る関係で、援助に当る者の苦勞は並大抵ではない。

③援助者がテーマを持ち、技術的作業や試験、調査を実施する。この方式は、人数の関係で余り多くの課題を担当できないし、また琉球政府の協力体制、在任期間等の制約が強いが、最も援助効果を期待できる。

このように考えると、模範農場の果す役割は極めて大きく、現行体制で行く限り、模範農場援助に重点を置くことが望ましい。

## 8 模範農場からの要望事項

今回の調査に際し、模範農場から出された援助推進のための要望事項は、次のとおりである。

### 1) 専門職員の増員

少なくとも水稻、牧草、野菜、病害虫のスタッフを強化することが必要である。各専門職員には1名程度の補助職員が必要である。

### 2) 土地、建物、施設の整備

圃場、農道の改良、特にかん排水工事の施行、独立した建物への職員収容、機械、施設の充実が必要である。

### 3) 運営上の改善

ア 本土、台湾、ハワイ、東南アジアとの技術、研究についての情報、連絡を密接にする必要がある。

イ 研修を制度化する必要がある。

ウ 在琉試験研究機関との協力、分担、普及事業との連携を一層密接にする必要がある。

## Ⅵ. 沖縄における熱帯または亜熱帯農業研究機関誘致の動きとその問題点

### 1 これまでの誘致に関する動き

#### 1) 西表島農業調査団の勧告

西表島農業開発に関する基本調査が1960年2月22日から1960年4月22日までの間、林千葉大学園芸学部教授を団長（丸杉技官も参加）として実施され、その報告書が1960年9月提出された。その中に「農業開発に関する勧告」がなされている。

その第9項に「亜熱帯地域において行なわれるべき集約的農法について基本的研究を行なうべきである」との提案がなされている。

#### 2) 沖縄農業事情視察団の技術対策に関する提案

1965年3月26日から4月8日までの広野参事官を団長とする調査団が派遣され、沖縄における農業の現状と問題点の調査が行なわれたが、その中に、技術対策の一つとして「亜熱帯作物研究機関の設置」が提案された。

#### 3) 農林事務次官の総理大臣随行（1965年8月19日～8月21日）および坂田英一農林大臣の沖縄訪問（1965年9月29日～10月2日）の際に、琉球政府から熱帯農業研究所を沖縄に設置することについて要求された。

ア 農林大臣は、9月30日午後1時40分から、琉球東急ホテルにおいて農林漁業関係9団体の陳情を受け、次のとおり発言した。

「熱帯または、亜熱帯に属するアジア地域その他の地域の農業に関する技術上の試験研究を実施するため、本土に特殊法人熱帯農業研究所（仮称）を設置すべく目下、予算要求を行なっている。これが認められれば、将来におけるこの研究所の研究成果は、沖縄農業の技術水準の向上に寄与することとなる。」

イ 大臣帰国後、同年10月10日付にて、「農林大臣沖縄視察報告」を刊行し、関係者に配布した。

○ 報告書の「はじめに」のうち、現地における陳情、要請の要約のなかに、（3頁、6頁）

（七）亜熱帯農業研究機関の設置 が含まれており、それに対する考え方として「亜熱帯農業の生産性を向上するためには、品種改良、栽培技術の向上等のため、試験研究を強化することが必要で、そのためには、例えば亜熱帯農業研究所のようなものを設置することが望ましいと考える。」と述べている。

○ 第1部 沖縄農林水産業とこれに対する協力について、

#### 7. 今後の協力の方向

（一）農業一般 のうち

#### 2. 試験研究および技術指導等の強化について

#### （1）試験研究機関の充実強化（46頁）

「品種改良、栽培技術の試験研究を強化する必要がある。とくに熱帯または亜熱帯に属するアジア地域その他の地域の農業に関する技術上の試験研究を実施するた

め、熱帯農業研究所を設置し、沖縄研究を行なうことが、ひとり沖縄のために止まらず、本土のためまたアジア農業に対する技術協力のためにも極めて望ましい。」

と述べている。

○ 第2部 琉球政府、農業団体等の要望等について、

ニ 協力援助に関する事項（総理府関係）

(⇒) 援助金関係

1. 農業関係

(9) 亜熱帯農業研究所の設置について

処置意見 (88～90頁)

「現在直ちに亜熱帯農業研究所を沖縄に設置する考えはないので、沖縄における農業関係試験研究機関の拡充強化に対して援助することによって、当面要望の趣旨に沿うよう努力してまいりたい。

なお、熱帯または亜熱帯に属するアジア地域等の農業に関するわが国の技術上の試験研究を充実するため、特殊法人熱帯農業研究所（仮称）のような機関を設立することが、要望にこたえる道であるので、目下検討を進めている。」

と述べている。

4) 熱帯農業に対する沖縄の寄与に関するシンポジウムにおける提案について

1966年7月15、16日、熱帯農業学会第20回講演が琉球大学で開催され、その際上記シンポジウムが開催された。

その際、琉石産業研究所 稲嶺一郎氏から西表島に熱帯農業研究所を設置し、熱帯農業について総合的に調査研究を推進するとともに人材の育成をはかり、沖縄農業に貢献するとともに東南アジアに対する技術援助の中継基地として活用することはどうかとの要望があった。

5) 沖縄農業の基本問題と基本対策答申について

琉球政府は、農業基本法制定に必要な諸問題を調査するため、主席の諮問機関として1964年2月農業基本問題調査会を設置した。調査会は1967年6月3日主席に答申を行なった。その第5生産政策と諸施策のなかで熱帯農業研究所の設置が提案されている。その内容は次のとおりである。

「農業に関するすべての試験研究は、沖縄の亜熱帯としての立地条件の基礎のうえに立って推進しなければならないことはいうまでもないが、熱帯農業関係の文献集録と包括的な試験研究等を行なう場として、熱帯農業研究所を設置する必要がある。

これによって、本土政府の東南アジア技術関係援助の基礎的研究と沖縄の資源開発に寄与し得るものとするので、熱帯農業研究所の設置を本土政府に強力に要請する必要がある。」

6) 1967年6月10日総理府特別地域連絡局長が沖縄に行った際、丸杉管理官から提出された農業関係新規沖縄援助主要事項に関する意見（1967年6月8日付）の一つとして、熱帯農業研究センターの設置に対する援助が提案された。

熱研センターを考えた理由として、

(1) 西表、石垣は台中より年間気温が高く、植生は熱帯の相である。

(2) 琉大、九大の教授陣が再三現地を調査し、文部省関係に熱研設置を働きかけ、沖縄タイムスに

報道され具体化の動きが活発であること。

(3) 対大蔵等との関係から、沖縄に熱研をつくると、それで終りになるおそれも感じられるが、将来国の研究機関としての配置を考えておく必要があると考えたこと、である。

#### 7) 琉球大学農学部における熱帯農業科学研究所設立計画案

琉球大学では、琉大生の熱帯地域農業の基礎的訓練、新作物、新品種の導入と育成、東南アジア技術援助の指導者の養成等をねらいとして、西表島に熱帯農業科学研究所を全額日本政府援助により設立する計画案を1967年7月1日に発表した。〔参考資料14-2参照〕

8) 1967年7月13日松岡主席が新聞発表したところによると琉大のあり方についてふれた後「目下農林省では国内に亜熱帯植物研究センター設置の構想があるといわれるので、これを沖縄に誘致したいと思っている。」旨附言している。

#### 9) 総理府における「沖縄経済発展の方向とその施策について(案)」について

1967年8月総理府は「沖縄経済発展とその施策について」案を策定したが、そのうち「沖縄経済発展の未来像」として「沖縄は資源の貧弱、気候風土の悪条件はあるが将来日本が中国および東南アジアに占めるであろう経済上の地位、更には東南アジア開発援助に占める日本の役割を考慮するならば、沖縄の地理的条件は正にその前進基地ないし中継基地として重要な地位を充足するに十分である云々…」の後に「亜熱帯農業の研究施設の設置」等が未来像として上げられている。

## 2 今回提案のあつた熱帯農業研究所関係事項

1) 松岡主席との懇談に際し、同主席より「熱帯農業研究所設置について」〔参考資料14参照〕要請を受けた。

これによれば、沖縄の農業振興を図るためには、レベルの高い研究機関の設置と、レベルの高い技術者の養成が必要であること、ならびに沖縄は日本領土の中では、気候的に最も熱帯農業研究に適しているため、東南アジア等に対する農業技術協力の足場として好適であることを主な理由とし、西表島に日本政府直轄の熱帯農業研究所を設置し、特に基礎研究、育種事業ならびに有用作物および植物の蒐集に重点を置いて事業を進めてもらいたい、ということである。

2) 琉球農業試験場長(新城幸吉)から提示された「日本政府に対する要望」の中で、亜熱帯農業研究所の設置を要望している。

これによれば、沖縄を含む亜熱帯農業の生産性向上のため、諸作目の育種、栽培法、営農法の研究を実施し、あわせて熱帯農業技術者の訓練を行なう機関として、亜熱帯農業研究所の設置を要望している。なお、もし亜熱帯農業研究所の設置が遅れる場合は、差し当り、沖縄糖業発展を目的とするさとうきび育種研究所を設置してもらいたい旨、述べている。

3) 琉球大学農学部長(高良鉄夫)より、琉球大学附属熱帯農業科学研究所設立計画を提示された。

〔参考資料14参照〕

これは、熱帯農業に関する研究と教育を行なう機関で、構成は6研究部門から成り、教授26人、総職員数156人を擁し、西表島に設置しようというものである。設置に要する経費全額および経常運営費の大部分を、日本政府援助に頼ることになっている。

### 3 沖縄における熱帯農業研究機関等誘致に係る問題点

- 1) 前記、熱帯農業研究機関等の誘致に関する要望の動機は、主として沖縄の農業振興のために必要な、水準の高い研究機関の設立にある。もちろん、亜熱帯に位置する沖縄のための研究成果が、他の亜熱帯地域の農業にも活用できるし、また、わが国の農業と熱帯農業とを結ぶ中継基地（作物馴化等）としての意義は、副次的に存在する。

なお、松岡主席は、会見に際し、「沖縄の農業研究機関で、最も必要なのは、刺戟である。その刺戟としては、国立研究機関を誘致し、そこにおける研究者の活動を沖縄の技術者に見せることが第一である。」と述べている。

- 2) 琉球政府が、沖縄農業振興のために必要な、水準の高い誘致研究機関に期待しているものは、次の通りと考えられる。

ア 本土に栽培されない重要作物（さとうきび、パイナップル等）の育種および栽培作業技術上の基礎問題

イ 本土の気象条件下における研究成果の適用範囲を越える問題

例えば、水稻三期作用適品種、病害の発生相、亜熱帯牧草の適品種、耐暑耐台風性畜舎の構造、暑熱下の家畜生理および飼料給与基準等

これらの研究を充実するには、相当水準の高い研究者と施設が必要で、現在の琉球農業試験場および畜産試験場等の体制では完全を期することは困難のようである。

特に、パイナップル、さとうきびなどについては、他の国々においては（ハワイ、台湾においても）充実した研究が行なわれており、かつその有益な研究成果の国外持出しは一般に不可能となっている。したがって、かなり充実した研究機関としなければ、他国との競争に勝てないこととなるろう。

このため、琉球政府としては、既存の試験研究機関を整備拡充するよりも、そこでは実用試験に専念させ、基礎ないし応用研究については、新たな研究機関の誘致により、ここで担当させたいと考えているようである。

- 3) 熱帯農業研究の立場から、沖縄は次のように評価される。

沖縄は亜熱帯に属し、熱帯と共通な作物の生育も見られるが、気象条件は第38表および第6図のとおりで、熱帯農業研究の場として、必ずしも適地とはいえない。すなわち、

ア 沖縄の年平均気温は熱帯地域のそれに比べ、5～6℃低く、また石垣島においてさえも、月平均気温が20℃以下の月は4カ月あり、最低気温の月平均が15℃以下の月は2カ月ある。

イ 沖縄の日長隔差は那覇で3時間21分、石垣島で3時間で、タイ、カンボディア等の約1時間半に比べて大きい。日長時間の僅かな動きに敏感な熱帯作物の生育に差が生ずる。

ウ 沖縄と熱帯地域では日射量（太陽熱エネルギー）の差が大きく、作物の生態的対応に大きな差がある。

エ 沖縄の気候が病害虫の生態的特性に及ぼす影響は熱帯のそれと差があり、病害虫の発生消長も異なる。

これらのことから、沖縄の自然環境下で、熱帯農業技術の研究をおこなうには多くの困難がある。

（圃場を必要とする研究は無理）

一方、ファイトトロン、温室または実験室でなし得る研究については、他機関の施設、文献等の利用、資材入手、連絡、打合せ等の便利なところで、効率的に研究を進める方が賢策と考えられる。

しかしながら、亜熱帯の農業技術に関する研究を、熱帯現地で研究とあわせて行なうことは、熱帯農業研究の成果の亜熱帯への適用および熱帯、温帯間の作物馴化等の面で極めて重要であり、亜熱帯の現地においてこれらの試験研究を実施することが望ましい。

沖縄は、その自然条件からみて、これらの試験研究実施の適切な場であると考えられる。これらの施設を沖縄に設けることは、沖縄農業の振興にも、また大いに役立つことになろう。

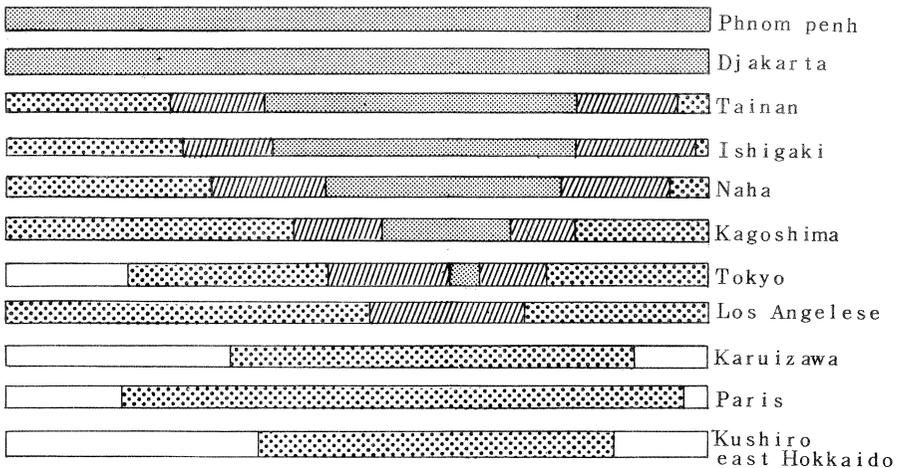
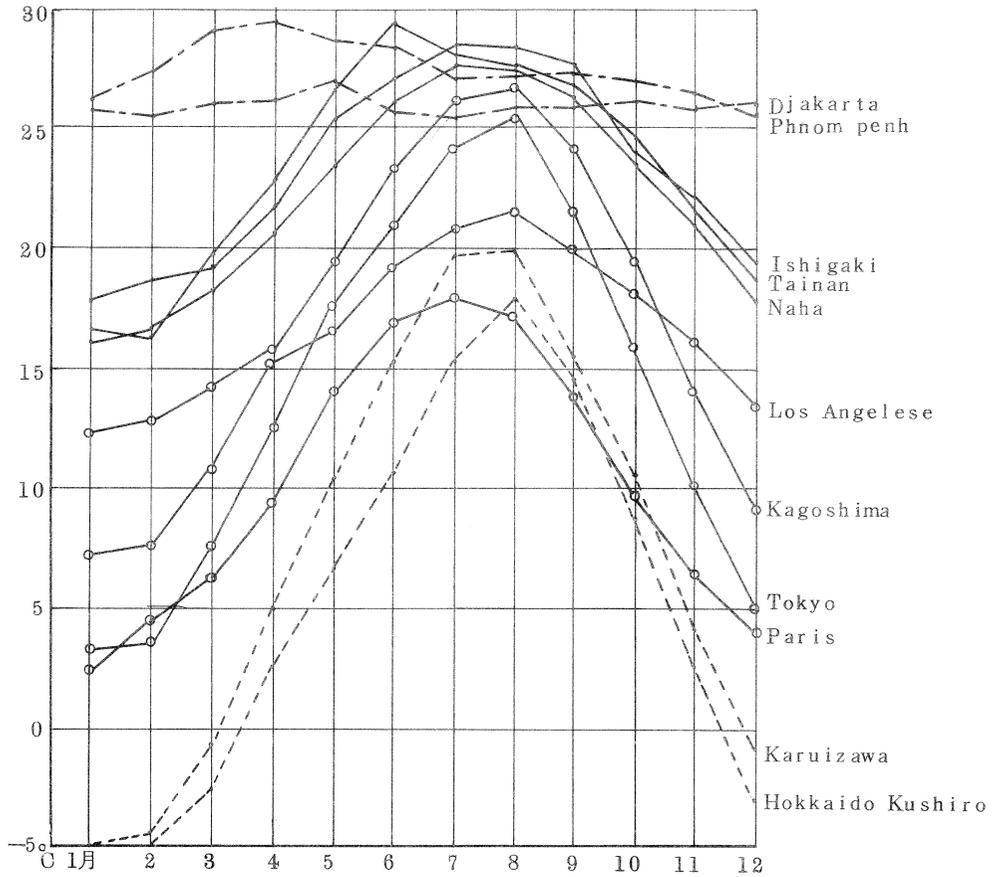
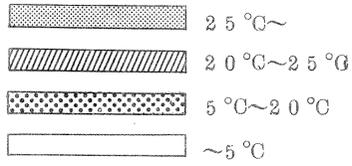
第38表 沖縄と熱帯（カンボディア）の気象条件の比較

| 地名         | 年平均気温  | 月平均気温<br>25°C以上の月数 | 月平均気温<br>20°C以下の月数 | 年間全日射量<br>kcal<br>cm <sup>2</sup> 1年 | 日長       |          |          |
|------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|
|            |        |                    |                    |                                      | 最長<br>時分 | 最短<br>時分 | 隔差<br>時分 |
| 那覇         | 22.0°C | 4カ月                | 4カ月                | 130                                  | 13.39    | 10.18    | 3.21     |
| 石垣         | 23.3   | 4                  | 4                  | 130                                  | 13.30    | 10.30    | 3.00     |
| プノンペン      | 28.0   | 12                 | —                  | 160                                  | 12.53    | 11.19    | 1.34     |
| 東京<br>(参考) | 14.0   | 1                  | 8                  | 125                                  | 15.51    | 10.56    | 4.55     |

第39表 主要熱帯作物の生育適温等

| 作物名    | 生育に適した<br>年平均気温 | 生育の限界となる<br>最低の月平均気温 |
|--------|-----------------|----------------------|
| さとうきび  | 20~30°C         | 15°C                 |
| コーヒー   | 20~25           | 15.5                 |
| カカオ    | 24~28           |                      |
| パイナップル | 20~30           | 15                   |
| 紅茶     | 14~25           | 5                    |
| ココナツ   | 28              |                      |
| オイルパーム | 24~30           |                      |
| ゴム     | 26~30           |                      |

第6図 各地の気温



〔 参 考 資 料 〕

1. 沖縄の地理的条件

1) 沿 革

琉球は、1609年の慶長の役で、薩摩の統治国となるまでの、数世紀のあいだ、独立国の体裁を保っていた。ところが島津の付属国となってからは、日支両属といったような、どっちつかずの地位におかれ、幾多の歴史の変動と、苦難の時代を経た後、1879年の明治維新の変革で、はじめて封建政治から解放され、正式に日本の3府43県のうちの1県となった。

しかるに今次の戦争で決戦場となり、1945年の対日平和条約第3条によって、日本の施政権を離れ、米国の施政権下におかれて今日にいたった。

2) 位 置

琉球列島の行政区域は、北緯28度、東経124度40分を起点とし、北緯24度、東経122度、北緯24度、東経133度及び北緯27度、東経131度50分、北緯27度、東経128度18分、北緯28度、東経128度18分の点を経て起点に至る地理的境界内の諸島、小島、環礁及び岩礁並びに領海より成る。(1953年12月25日琉球列島米国民政府布告第27号「琉球列島の地理的境界」、及び1953年12月26日布令第68号改正第5号「琉球政府章典」参照)

- (1) 沖縄群島は北緯28度、東経124度40分を起点とし、北緯28度、東経128度18分の点、北緯27度、東経128度18分、北緯27度、東経131度50分の点、北緯24度、東経133度の点、北緯24度、東経128度の点、及び北緯27度、東経124度2分の点を経て起点に至る。
- (2) 宮古群島は北緯27度、東経124度2分を起点とし、北緯24度、東経124度40分の点、及び北緯24度、東経128度の点を経て起点に至る。
- (3) 八重山群島は北緯27度、東経124度2分を起点とし、北緯24度、東経122度の点及び北緯24度、東経124度40分の点を経て起点に至る。

(琉球列島米国民政府布第148号改正第2号)

3) 面 積

| 地 域       | 面 積             | 百 分 比  |
|-----------|-----------------|--------|
|           | km <sup>2</sup> | %      |
| 全 琉 球     | 2,388.22        | 100.00 |
| 沖 繩 群 島   | 1,500.67        | 62.84  |
| 宮 古 群 島   | 250.01          | 10.47  |
| 八 重 山 群 島 | 637.54          | 26.69  |

なお、主な島の面積は、次のとおりである。

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 沖 繩 本 島 | 1,121. km <sup>2</sup> |
| 石 垣 島   | 258.3 km <sup>2</sup>  |
| 西 表 島   | 292.5 km <sup>2</sup>  |

#### 4) 地質・地形

琉球列島は北東から南西方向に凸面部を太平洋に向けて弧状に連なっており、いわゆる琉球弧 ( RYUKYU Arc ) を形づくっている。琉球弧は更に地質地形から内帯、中帯、外帯に分けられている。

内帯は琉球火山帯に属し、鳥島、粟国島、久米島、尖閣列島など含み、北東方向へは、トカラ火山列島を経て九州の霧島火山に連なるものと考えられている。鳥島では硫黄を産出する。

中帯は古生層からなり、琉球の大部分の島嶼、沖縄本島北部、伊平屋、伊是名、伊江、瀬底、古宇利、屋我地、慶良間列島、渡名喜、小浜、竹富、西表北東部を含み、琉球列島の基盤をなしその背梁山脈を形成している。主にチャート砂岩、石灰岩、粘板岩、千板岩、結晶片岩、緑色岩類などからなり、部分的に玢岩、花崗岩が貫入している。金属鉱床はこの中帯に賦存している。

外帯は、第三紀層が分布し、沖縄本島の中南部及び東方海上の属島、宮古群島、西表島の大部分、与那国、波照間、黒島などを含んでいる。島尻層、八重山層がこれに属し、砂岩などからなっている。第三紀層の上には部分的に琉球石灰岩が残っており台地を形成している。琉球列島には全般的に珊瑚礁が発達して自然の良港湾の生成に障害になっている。

沖縄本島……北部は主に古生層の粘板岩、千板岩、砂岩からなり、西海岸に沿って玢岩脈が点出している。中央に急峻な山脈が走り、北より西銘岳 ( 421m )、伊部岳 ( 355m )、与那覇岳 ( 498m )、伊湯岳 ( 454m )、宇橋山 ( 299m )、多野岳 ( 390m )、久志岳 ( 332m )、名護岳 ( 338m )、恩納岳 ( 366m )、石川岳 ( 224m ) などがある。これが海岸にせまって平地を小さくしている。

本部半島も古生層からなり石灰岩、板岩、チャートを主とし、八重岳 ( 457m )、嘉津字岳 ( 460m )、乙羽岳 ( 280m ) などの山岳地帯をつくっている。半島のつけ根には沖積層の平地がある。中南部は主に島尻層、琉球石灰岩、国頭礫層からなり、山岳はなく台地または平地をつくっている。国頭礫層は琉球列島に広く分布し、沖縄北部でも海岸段丘をつくりわずかな平地をなしている。

久米島……火山砕屑岩、安山岩が広く分布し、宇江城岳 ( 310m )、大岳 ( 326m )、阿良岳 ( 287m ) などをつくっている。西部には琉球石灰岩の広い台地があり、さらに東部および西部には沖積平野が開けている。

宮古島……殆んど全島が琉球石灰岩よりなり、西部に一部隆起珊瑚礁があるだけで、山岳はなく低い台地を形成している。わずかに野原岳 ( 107m ) が最高点を示している。国頭礫層はないが、第三紀砂岩は東北部海岸沿いにわずかに露出している。

石垣島……古生層は平久保半島、ホウラ岳周辺、屋良部半島に分布し主に結晶片岩、千板岩からなっている。花崗岩はオモト岳 ( 525m ) を中心に西部、川平半島に広く分布している。これらが高峻な山脈をなしている。琉球石灰岩は南部に広く見られ、中央部の国頭礫層とともになだらかな平地をつくっている。第三紀八重山層は屋良部半島にわずかに露われるにすぎない。

西表島……北東部を除き全島殆んど第三紀砂岩層が分布している。北東部の古見岳 ( 470m ) 附近には古生層の変成岩類が分布しており、その南北には安山岩、玢岩などの火成岩が露出している。砂岩層はいわゆる八重山夾炭層で琉球唯一の稼行にたえる石灰層を賦存している。全般的に山岳地帯をなし古見岳、波照間森 ( 422m )、コザ岳 ( 400m )、テドウ山 ( 440m ) などの高山がある。西部は海岸線の屈曲が多く深い良港をなしている。

## 2. 沖繩の気候

1) 那覇および石垣の気候(1891～1940年平均)

| 項目           | 地名 | 1月   | 2月   | 3月   | 4月   | 5月   | 6月   | 7月   | 8月   | 9月   | 10月  | 11月  | 12月  | 全年   |
|--------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平均気温         | 石垣 | 18.0 | 17.9 | 19.6 | 22.4 | 24.9 | 27.3 | 28.3 | 28.1 | 27.0 | 24.7 | 22.0 | 19.4 | 23.3 |
|              | 那覇 | 16.1 | 16.0 | 17.7 | 20.7 | 23.1 | 26.1 | 27.9 | 27.7 | 26.6 | 23.9 | 20.8 | 17.7 | 22.0 |
| 気温毎日の平均      | 石垣 | 21.1 | 21.0 | 22.8 | 25.5 | 28.0 | 30.1 | 31.3 | 31.1 | 30.3 | 27.9 | 25.0 | 22.4 | 26.4 |
|              | 那覇 | 19.3 | 19.1 | 20.9 | 23.9 | 26.3 | 29.2 | 31.2 | 30.9 | 29.9 | 27.2 | 24.0 | 20.9 | 25.2 |
| 気温毎日の平均      | 石垣 | 15.0 | 14.7 | 16.5 | 19.3 | 22.0 | 24.5 | 25.4 | 25.1 | 23.8 | 21.6 | 19.0 | 16.4 | 20.3 |
|              | 那覇 | 13.1 | 13.1 | 14.7 | 17.7 | 20.3 | 23.6 | 25.1 | 25.0 | 23.9 | 21.0 | 18.0 | 14.8 | 19.2 |
| 気温月中及年中最高の平均 | 石垣 | 25.6 | 25.8 | 27.1 | 29.0 | 30.7 | 32.2 | 33.1 | 32.8 | 32.2 | 30.6 | 28.8 | 26.6 | 33.4 |
|              | 那覇 | 24.4 | 24.6 | 25.7 | 27.9 | 29.6 | 31.9 | 33.1 | 32.7 | 32.1 | 30.6 | 28.5 | 25.9 | 33.3 |
| 気温月中及年中最低の平均 | 石垣 | 10.4 | 10.0 | 11.3 | 13.8 | 17.6 | 20.4 | 22.8 | 22.7 | 20.8 | 18.1 | 14.6 | 11.7 | 9.0  |
|              | 那覇 | 8.9  | 8.5  | 9.5  | 12.4 | 15.6 | 19.0 | 22.8 | 23.0 | 20.7 | 17.2 | 13.7 | 10.3 | 7.8  |
| 気温の高極        | 石垣 | 27.8 | 29.1 | 29.4 | 32.9 | 33.7 | 33.8 | 34.7 | 34.8 | 35.4 | 33.2 | 30.9 | 29.0 | 35.4 |
|              | 那覇 | 26.4 | 27.1 | 27.7 | 30.6 | 32.5 | 34.3 | 35.5 | 34.9 | 33.7 | 33.0 | 31.6 | 28.0 | 35.5 |
| 気温の低極        | 石垣 | 6.0  | 5.9  | 7.2  | 10.0 | 11.2 | 16.5 | 20.0 | 17.4 | 17.2 | 14.0 | 7.1  | 6.6  | 5.9  |
|              | 那覇 | 6.1  | 4.9  | 6.0  | 8.7  | 11.0 | 14.8 | 20.8 | 21.5 | 17.0 | 14.8 | 8.6  | 6.8  | 4.9  |
| 平均湿度         | 石垣 | 77.5 | 77.7 | 79.4 | 81.7 | 83.2 | 84.3 | 80.9 | 81.9 | 80.4 | 77.3 | 76.3 | 76.8 | 79.8 |
|              | 那覇 | 74.6 | 75.3 | 76.8 | 80.4 | 83.4 | 85.8 | 82.4 | 83.1 | 81.9 | 77.7 | 75.2 | 73.2 | 79.1 |

| 項目                | 地名 | 1月    | 2月    | 3月    | 4月    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月   | 11月   | 12月   | 全年     |
|-------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 降水総量              | 石垣 | 144.7 | 126.2 | 145.8 | 144.7 | 218.8 | 197.4 | 206.2 | 228.6 | 255.8 | 216.2 | 165.1 | 157.9 | 2206.9 |
|                   | 那覇 | 130.8 | 130.0 | 161.1 | 157.0 | 253.5 | 269.0 | 188.5 | 265.5 | 182.9 | 164.6 | 134.4 | 105.2 | 2142.5 |
| 降水最大日量            | 石垣 | 136.2 | 157.8 | 165.9 | 169.1 | 189.4 | 210.1 | 378.9 | 231.8 | 349.5 | 245.3 | 229.0 | 172.3 | 378.9  |
|                   | 那覇 | 149.2 | 88.2  | 197.9 | 351.8 | 206.1 | 200.3 | 232.4 | 245.8 | 185.1 | 287.3 | 427.0 | 107.0 | 427.0  |
| 風速度の最大            | 石垣 | 18.6  | 17.9  | 17.6  | 16.1  | 16.9  | 41.2  | 44.3  | 46.5  | 50.3  | 39.6  | 18.7  | 19.0  | 50.3   |
|                   | 那覇 | 20.6  | 19.8  | 24.3  | 22.3  | 19.8  | 23.6  | 41.0  | 37.4  | 45.0  | 36.1  | 37.2  | 26.8  | 45.0   |
| 降水日数              | 石垣 | 20.3  | 16.9  | 17.3  | 14.5  | 17.1  | 16.0  | 16.7  | 17.4  | 18.2  | 17.4  | 18.5  | 20.1  | 210.2  |
|                   | 那覇 | 18.9  | 17.3  | 17.4  | 14.8  | 17.4  | 16.8  | 16.1  | 18.7  | 17.6  | 15.6  | 14.9  | 16.2  | 201.7  |
| 地面温度              | 石垣 | 18.6  | 19.0  | 20.6  | 24.0  | 28.1  | 30.6  | 32.0  | 31.5  | 29.6  | 26.1  | 22.7  | 19.8  | 25.2   |
|                   | 那覇 | 15.7  | 16.1  | 17.8  | 21.9  | 25.5  | 28.3  | 30.8  | 30.2  | 28.3  | 24.4  | 20.3  | 17.2  | 23.0   |
| 地中温度<br>0.5m (°C) | 石垣 | 19.6  | 19.3  | 20.1  | 22.5  | 26.1  | 28.7  | 30.0  | 29.5  | 29.0  | 26.8  | 24.2  | 21.3  | 24.8   |
|                   | 那覇 | 18.2  | 17.7  | 18.5  | 20.7  | 24.1  | 26.5  | 29.1  | 29.3  | 28.7  | 26.3  | 23.0  | 20.1  | 23.5   |
| 地中温度<br>1.0m (°C) | 石垣 | 21.2  | 20.3  | 20.6  | 21.9  | 24.7  | 26.9  | 28.7  | 29.0  | 28.8  | 27.5  | 25.3  | 23.0  | 24.8   |
|                   | 那覇 | 19.7  | 18.8  | 19.0  | 20.4  | 23.1  | 25.3  | 27.7  | 28.4  | 28.3  | 26.7  | 24.2  | 21.7  | 23.6   |
| 地中温度<br>2.0m (°C) | 石垣 | 22.9  | 21.8  | 21.3  | 21.7  | 23.5  | 25.5  | 27.1  | 27.9  | 28.1  | 27.6  | 26.3  | 24.6  | 24.9   |
|                   | 那覇 | 21.9  | 20.6  | 20.0  | 20.3  | 21.8  | 23.7  | 25.5  | 26.7  | 27.2  | 26.8  | 25.5  | 23.7  | 23.6   |
| 地中温度<br>3.0m (°C) | 石垣 | 24.1  | 23.1  | 22.4  | 22.3  | 23.0  | 24.3  | 25.5  | 26.6  | 27.1  | 27.1  | 26.5  | 25.4  | 24.8   |
|                   | 那覇 | 23.1  | 22.0  | 21.3  | 21.0  | 21.5  | 22.6  | 23.7  | 24.8  | 25.5  | 25.7  | 25.3  | 24.3  | 23.4   |

2) 石垣島の詳細な気候（「八重山要覧」より）

(1) 気候概要

四囲海洋に囲まれた八重山群島は年平均気温で23.6℃で一年中気温の変化少なく年平均湿度は80%で概して高温多湿である。亜熱帯海洋性気候と呼ばれ冬期も割合に温暖で夏期もまた海風によって炎暑が和らげられている。温帯地方ほど四季のうつりかわりはないが、5月から9月中旬までは南の季節風で暖候期、9月下旬から4月までは北寄りの季節風で寒候期となっている。5、6月は雨期で日本の梅雨期に相当する。年によっては「からつゆ」になる年もあり、このような年は地下水不足を来すといわれ干ばつの害が大きくなるとされている。

7、8、9月は酷暑と台風期で連日最高気温30℃以上の暑さが続くこの期間台風が少ないと干ばつとなる。10、11月は涼風を覚え凌ぎ易い時期であるが台風もあり、雨量も多い。12、1、2月は最も寒い期間で最低気温の極値は10℃内外である。また北寄りの季節風の吹き出しで小型船の事故の多い期間でもある。雨天日数多く陰曇な天気が多いが空気が乾燥するため火災が多い。3、4月は温和な季節であるが3月上旬から中旬にかけて前線が停滞し、この前線に波動性低気圧が発生し東進するため、風の急変が起りやすく、一日に二回起ることもあり「2月風廻り」と呼ばれ、海上の荒れ日とされて、漁夫の最も警戒する期間である。このように四季を通じて概して温和の気候であるが、その状況は年々変動があって、一様でなく、種々の異状現象もあって住民の生活に大きく影響している。

(2) 気 候

|       |        |       |
|-------|--------|-------|
|       | 最高気温   | 35.4℃ |
| 気温の極値 | 最低気温   | 5.9℃  |
|       | 接地最低気温 | -1.0℃ |

(1) 平年値 (1931~1960年)

| 項目        | 月     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 年      |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |        |
| 平均気温 °C   | 17.9  | 18.4  | 19.9  | 22.4  | 25.4  | 27.5  | 28.8  | 28.3  | 27.5  | 24.9  | 22.4  | 19.6  | 23.6   |
| 平均最高気温 °C | 20.8  | 21.3  | 23.0  | 25.5  | 28.6  | 30.5  | 32.0  | 31.5  | 30.7  | 28.1  | 25.3  | 22.4  | 26.6   |
| 平均最低気温 °C | 15.4  | 15.8  | 17.3  | 19.8  | 22.9  | 25.3  | 26.5  | 25.8  | 24.9  | 22.4  | 20.9  | 17.3  | 21.2   |
| 平均湿度 %    | 76    | 78    | 79    | 82    | 84    | 85    | 80    | 82    | 80    | 77    | 77    | 76    | 80     |
| 平均総降水量 mm | 139.6 | 117.9 | 156.6 | 169.6 | 240.2 | 230.4 | 173.6 | 214.7 | 233.0 | 171.2 | 196.8 | 152.1 | 2195.7 |
| 平均総蒸発量 mm | 91.4  | 90.1  | 113.7 | 129.0 | 149.8 | 158.1 | 198.1 | 185.0 | 171.9 | 156.4 | 119.8 | 98.4  | 1661.7 |
| 平均日照時数 H  | 98.8  | 100.6 | 123.5 | 148.1 | 189.4 | 211.5 | 274.7 | 250.7 | 229.7 | 182.4 | 134.1 | 103.4 | 2047.3 |
| 平均日照率 %   | 29    | 31    | 33    | 39    | 46    | 52    | 66    | 63    | 62    | 51    | 41    | 31    | 46     |
| 最多風向      | NNE   | NE    | NE    | NE    | S     | S     | S     | S     | NE    | NE    | NE    | NE    | NE     |
| 平均風速 m/s  | 4.9   | 5.0   | 4.5   | 4.6   | 4.2   | 4.9   | 5.0   | 5.2   | 5.0   | 5.0   | 5.5   | 5.2   | 4.9    |
| 平均地面温度 °C | 18.4  | 19.0  | 21.1  | 24.4  | 27.8  | 30.6  | 32.2  | 31.3  | 29.7  | 26.0  | 22.7  | 20.7  | 25.3   |
| 平均海水温度 °C | 20.2  | 20.3  | 21.4  | 23.4  | 26.2  | 27.8  | 29.0  | 28.9  | 28.4  | 26.0  | 23.8  | 21.6  | 24.8   |

(丙) 平均日数 (1897~1965年)

| 項目           | 月    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 年     |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|              | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |       |
| 最高気温 30°C 以上 | —    | —    | —    | 0.6  | 6.8  | 19.2 | 27.0 | 26.0 | 20.4 | 4.4  | 0.3  | —    | 104.7 |
| 最低気温 10°C 以下 | 1.5  | 1.3  | 0.2  | 0.0  | —    | —    | —    | —    | —    | —    | 0.1  | 0.4  | 3.5   |
| 快晴と晴曇        | 10.6 | 9.6  | 11.7 | 13.3 | 14.3 | 15.4 | 21.1 | 20.7 | 21.1 | 18.5 | 13.8 | 11.4 | 181.5 |
| 曇            | 20.4 | 18.4 | 19.3 | 16.7 | 16.7 | 14.6 | 9.9  | 10.3 | 8.9  | 12.5 | 16.2 | 19.6 | 183.5 |
| 雨            | 19.8 | 16.9 | 16.9 | 14.7 | 17.0 | 16.0 | 16.3 | 17.7 | 17.7 | 17.6 | 18.4 | 20.0 | 209.0 |
| 雷            | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —     |
| 3.00 "       | 1.2  | 0.9  | 1.4  | 1.4  | 2.2  | 2.0  | 1.6  | 1.9  | 2.0  | 1.9  | 1.5  | 1.3  | 19.0  |
| 5.00 "       | 0.3  | 0.2  | 0.4  | 0.7  | 1.2  | 1.2  | 0.9  | 1.1  | 1.2  | 0.9  | 0.7  | 0.4  | 9.2   |
| 雷 雨          | 0.5  | 0.7  | 1.9  | 3.5  | 4.9  | 3.7  | 2.6  | 2.6  | 2.5  | 1.4  | 0.5  | 0.2  | 25.0  |

## (3) 暴風と豪雨

(1) 実測台風順位表 (1897~1965年)

| 順位 | 最大風速 m/s | 年 月 日       |
|----|----------|-------------|
| 1  | S 50.3   | 1933. 9. 17 |
| 2  | SSW 48.6 | 1914. 9. 16 |
| 3  | S 47.6   | 1920. 9. 3  |
| 4  | SE 46.5  | 1926. 8. 14 |
| 5  | E 45.4   | 1919. 8. 25 |

(2) 最大日降水量順位表 (1897~1965年)

| 順位 | 降水量 mm | 年 月 日       |
|----|--------|-------------|
| 1  | 378.9  | 1935. 7. 22 |
| 2  | 349.5  | 1900. 9. 14 |
| 3  | 291.6  | 1956. 6. 14 |
| 4  | 270.4  | 1912. 9. 30 |
| 5  | 266.6  | 1914. 11. 1 |

(4) 干ばつ

気象災害には、寒波、たつまき、落雷、豪雨、高潮等幾多の災害があるが、干ばつ害は台風による暴風害と共にその頻度、規模からみて、石垣島における二大気象災害である。

干ばつ順位表

( 1897～1965年 )

| 順位 | 継続日数 | 10日平均降水量 mm | 期 間               |
|----|------|-------------|-------------------|
| 1  | 271  | 196         | 1962年 9月～1963年 6月 |
| 2  | 199  | 180         | 1917年10月～1918年 5月 |
| 3  | 133  | 170         | 1904年 9月～1905年 1月 |
| 4  | 114  | 194         | 1920年 9月～1920年12月 |
| 5  | 110  | 156         | 1949年 2月～1949年 6月 |

(5) 石垣島における台風記録 ( 1966年度 )

| 台風名     | 発生年月  | 最低気圧 mb | 最大風速 m/s | 最大瞬間風速 m/s | 降水量及び降水期間 mm                  |
|---------|-------|---------|----------|------------|-------------------------------|
| 2号アーマ   | 5月21日 | 1002.9  | 90 N     | 16.6 NNE   | 44.5 20日01時17分～<br>21日16時35分  |
| 3号ジュデイ  | 5月31日 | 997.7   | 22.2 S   | 34.8 S     | 139.9 30日17時51分～<br>31日14時11分 |
| 18号コラ   | 9月5日  | 978.0   | 27.3 WNW | 44.9 WNW   | 324.5 4日20時18分～<br>7日03時58分   |
| 21号エルシー | 9月17日 | 987.8   | 15.8 W   | 26.1 W     | 21.2 16日04時17分～<br>17日21時08分  |
| 24号ヘレン  | 9月23日 | 999.2   | 13.3 NNW | 22.6 N     | 12.7 21日14時37分～<br>24日10時08分  |

(注) 18号コラは第2宮古島台風で平野部落全滅





## 5. 沖縄の食糧管理制度について

島産米については稲作振興法（1965年）、輸入米については外国産米穀の管理及び価格安定に関する立法（1965年）、ならびに稲作振興法及び外国産米穀の管理に関する特別会計法が食糧管理制度の基礎となっている。

稲作振興法第1条には自給度の向上をうたっているが、食糧自給の考え方はき薄である。1967年の需給は、97千トンの消費量を9千トンの島産米、88千トンの外米によってまかなった。1961年度の自給度は約3割であったのに現在は1割以下となっている。

需給は安価な外米（加洲、濠洲等）に対する課徴金を財源として生産量の半分近くの島産米を価格を支持しつつ買上げ、消費者米価を低く維持しすることに努め、政府の財政支出を避けてきた。

キロ当り、米価は、次のとおりである。

（1968米穀年度）

| 区 分    | 島 産 米 | 外 米   |
|--------|-------|-------|
| 政府買入価格 | 29セント | 18セント |
| 消費者価格  | 22    | 22    |

しかし、外米も値上り傾向にあるので、最近、特選米を設け、その消費者価格を26セントと決めた。これに対して、日本本土の生産者米価は36セント（昭和42年産米）となっており、沖縄と本土との差は大きい。（なお、沖縄の1969米穀年度の政府買入生産者米価は32セントに引上げられたが、本土の昭和43年産米価もまた38セントに引上げられた。）従って、本土復帰の場合、現在の本土の食糧管理制度がそのまま沖縄に適用されるとなると、消費者価格の大幅引上げによる住民への影響が大きく、また、生産者の立場からは、さとうきびに代って稲の作付が増加することも考えられる。〔参考資料16参照〕

## 6. 農地制度について

農地制度に関する法律としては、昭和13年に制定された農地調整法（1957年、一部改正）が現存し、農地改革以前の状態である。1964年における小作農家は全体の12%、自小作32%、小作面積は約10千ヘクタールで、全耕地の20%以上となっている。

自小作別農家数の推移

| 区 分<br>年 次 | 総 戸 数  |     | 自 作    |     | 自作兼小作  |     | 小 作    |     |
|------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
|            | 実 数    | 割 合 | 実 数    | 割 合 | 実 数    | 割 合 | 実 数    | 割 合 |
| 1950       | 93,127 | 100 | 43,583 | 47  | 32,921 | 35  | 16,623 | 18  |
| 1956       | 89,405 | 100 | 49,930 | 56  | 27,948 | 31  | 11,527 | 13  |
| 1964       | 74,269 | 100 | 40,336 | 54  | 23,631 | 32  | 8,633  | 12  |

（農業基本問題調査会資料）

農地の売買、転用等は全く自由※であり、また不在地主も多数存在する。関係当局者は、本土の農地法のようなものが必要であると考えているようだが、何の策も施していない。

## 7. 琉球農業試験場について〔本文 III-1-1) -ア参照〕

### 1) 沿革

明治13年8月 真和志間切古波村に勸農試験場が設立され、甘蔗、稲、藍、煙草、椰子、鬱金等を試作し砂糖製造試験を行なう。

明治36年 勸農試験場を那覇区字久茂地に移し前記事業の外に種豚、種山羊の飼育配付および蚕業の試験を行なう。

同年 真和志間切村安里村に陸軍用地の保管転換を受けて安里農場を設置し、甘蔗製糖および普通作物の試験を行ない、漸次業務を拡張する。

明治42年 勸農試験場(国費支弁)を廃止し、県立農事試験場と改称

明治44年 沖縄県立糖業試験場を中頭郡西原村字我謝に設置し、県立農事試験場は那覇支場となり普通農事の試験を行なう。

大正2年 那覇支場を西原本場に移転

大正4年 県立糖業試験場名護試験地を名護村字東江に設置。

大正5年 県立糖業試験場名護試験地を名護支場と改称し、普通農事に関する試験を行なう。

大正8年 県立糖業試験場名護支場を分離し、県立農事試験場と改称。

同年 農林省より甘蔗の人工交配による採種事業の委託を受け実施。

大正13年 県立農事試験場(名護町)を宜野湾村字普天間の中頭郡模範農場跡に移転。

大正15年9月25日 県立農事試験場園芸部および蚕業部を島尻郡小祿村字安次嶺に設置。

昭和2年 園芸部に農林省委託甘藷改良増殖試験地を新設。

昭和3年 県立農事試験場より蚕業部独立して、県立蚕業試験場となる。

昭和7年 県立糖業試験場と県立農事試験場の合併を行ない、真和志村字与儀に沖縄県立農事試験場を設置

|             |       |
|-------------|-------|
| 本場(真和志村字与儀) | 34町9反 |
| 小祿試験地       | 4町8反  |
| 西原試験地       | 6町6反  |
| 普天間試験地      | 4町7反  |
| 国頭支場        | 4町8反  |
| 宮古苗圃        | 11町5反 |

昭和15年 宮古苗圃は宮古試験地となる。

1945年7月 終戦後の食糧生産対策として、農業復興東恩納農園開設。

同年 国頭農事試験場復活。

1945年 知念農事試験場設置。

※ 移住地開発のみは、多少の制限がある。即ち、市町村有地等を政府が買上げ、これを入殖者に払下げたもので、開墾完了後3年間は、売却や転用が禁止されている。

1945年7月10 与儀農事試験場復活。

同年10月 旧鹿児島県立農事試験場大島分場を、大島民政府大島産業試験場として開設。

1947年2月 宮古民政府産業試験場設置。

同年5月 八重山民政府土木農林部農務課の農事試験地を新設。

1950年4月 琉球農林省の発足と共に、各試験場の名称を次のように改称。

与 儀……与儀農業研究指導所

名 護……名護農業研究指導所

大 島……大島農業研究指導所

東恩納……東恩納農業研究指導所

宮 古……宮古農業研究指導所

1951年4月 政府の機構改革により次のように改称。

与 儀……琉球農林省琉球中央農業研究指導所

名 護……沖縄群島政府農業研究指導所

大 島……大島群島政府農業研究指導所

コザ……沖縄群島政府農業研究指導所コザ支所（東恩納より移転）

宮 古……宮古群島政府農業研究指導所宮古支場

八重山……八重山群島政府農業研究指導所八重山支場

1953年10月 農業研究指導所を統合して与儀を中央農業研究指導所とし、他を地方農業研究指導所として名護、コザ、宮古、八重山に置く。

1954年9月 農業研究指導所より畜産課が分離し、種畜場を設置。

1961年8月 行政府機構改革により、琉球農業試験場と改称され、各地方の農業研究指導所は支場と改称、更に山地開発試験地として、呉我山試験地、与那覇岳試験地、大俣試験地を設置。

1961年10月 本場を那覇市与儀より崎山町に移転。

同年10月 本場に南部地区農業改良普及所、各支場に各地区農業改良普及所を設置。

同年12月 琉球農業試験場の構内に琉球模範農場を設置。

2) 組織および職員数（本文参照）

3) 予 算 （本文参照）

4) 土地の状況

| 項目<br>試験場 | 土 地                  |                |                | 計                    |
|-----------|----------------------|----------------|----------------|----------------------|
|           | 政府有地                 | 民政府管理地         | 借 地            |                      |
| 本 場       | 3,382.0 <sup>a</sup> | — <sup>a</sup> | — <sup>a</sup> | 3,382.0 <sup>a</sup> |
| 名護支場      | 350.3                | 647.7          | 80.2           | 1,078.2              |
| コザ "      | —                    | —              | 627.1          | 627.1                |
| 宮古 "      | —                    | 634.0          | —              | 634.0                |
| 八重山 "     | 614.1                | —              | 100.0          | 714.1                |
| 与那覇岳試験地   | —                    | —              | 23,200.0       | 23,200.0             |
| 呉我山 "     | —                    | —              | 3,352.7        | 3,352.7              |
| 大保 "      | —                    | —              | 2,600.0        | 2,600.0              |
| 計         | 4,346.4              | 1,281.7        | 29,960.0       | 35,588.1             |

5) 建物の現況

|        | 建物別          | 建物坪数<br>㎡ 坪   | 用 途                      | 備 考    |
|--------|--------------|---------------|--------------------------|--------|
| 本<br>場 | 本 館          | 2,739.0 (830) | 事務所、研究室                  | 3階1部4階 |
|        | 冷 凍 室        | 137.0 (41.5)  | 種苗、蚕種貯蔵用                 |        |
|        | ボイラー室        | 39.6 (12.0)   | 乾藁、製糸、各種試験の乾燥殺菌等         | 温室4棟分  |
|        | ガラス室         | 416.1 (126.1) | 甘蔗育種、花卉、甘藷天狗巣病防除、水耕栽培試験用 |        |
|        | 網 室          | 51.5 (15.6)   | 甘蔗育種用                    |        |
|        | 熱風処理室        | 33.0 (10.0)   | 甘蔗矮化病防除用                 |        |
|        | ライシメーター室     | 56.8 (17.2)   | 肥料試験用                    |        |
|        | 蚕室兼倉庫        | 165.0 (50.0)  | 養蚕室兼倉庫                   |        |
|        | 講習生寄宿舎       | 214.5 (65.0)  |                          |        |
|        | 食 堂          | 63.4 (19.2)   | 講習生用                     |        |
| 倉庫兼収納舎 | 193.1 (58.5) | 肥料農薬倉庫兼収納舎    |                          |        |
| 雑 屋    | 186.5 (56.5) | 農夫舎兼堆肥舎       |                          |        |

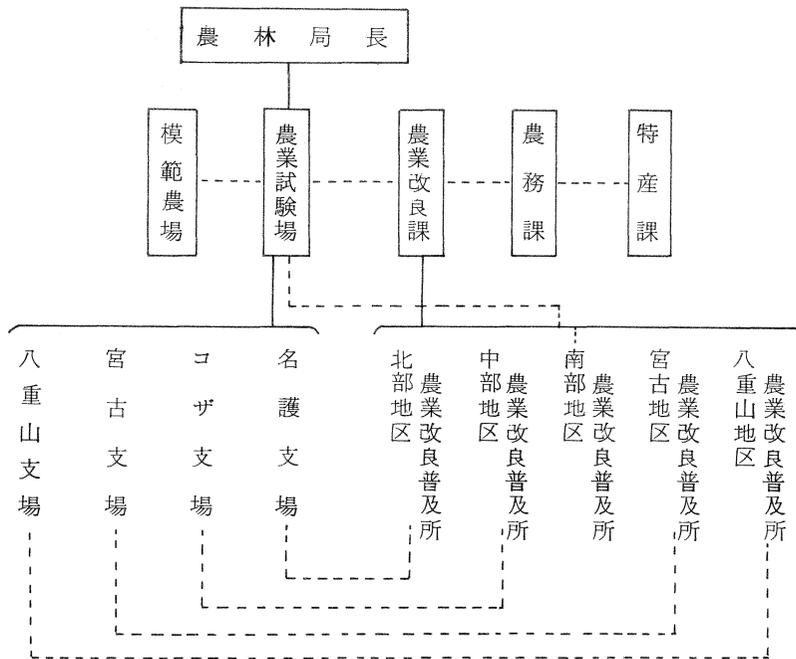
|                        | 建 物 別        | 建 物 坪 数                           | 用 途                              | 備 考       |
|------------------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------|
| 名<br><br><br><br><br>護 | 事 務 所        | m <sup>2</sup> 坪<br>693.3 (210.1) | 本館、茶業科、果樹科、経営改善係各研究室および北部農業改良普及所 | クリンプメッシュ張 |
|                        | 宿 直 室        | 43.2 (13.1)                       |                                  |           |
|                        | 官 舎          | 71.9 (21.8)                       | 支場長用                             |           |
|                        | 製 茶 工 場      | 141.9 (43.0)                      |                                  |           |
|                        | ガ ラ ス 室      | 56.1 (17.0)                       | 水稻育種、パインアップル研究用温室                |           |
|                        | 事 務 所        | 42.9 (13.0)                       | 呉我山試験地                           |           |
|                        | 金 網 室        | 198.0 (60.0)                      | 水稻試験用                            |           |
|                        | 会 議 室        | 132.0 (40.0)                      | 会議室および名護耕地事務所                    |           |
| 雑 屋                    | 303.6 (92.0) | 講習生宿舍、倉庫、堆肥舎、その他                  |                                  |           |

|                | 建 物 別     | 建 物 坪 数                          | 用 途                  | 備 考 |
|----------------|-----------|----------------------------------|----------------------|-----|
| コ<br><br><br>ザ | 事 務 所     | m <sup>2</sup> 坪<br>326.7 (99.0) | 事務兼研究室および中部地区農業改良普及所 |     |
|                | 宿 直 室     | 44.6 (13.5)                      |                      |     |
|                | 倉 庫       | 115.5 (35.0)                     | 農機具その他資材保管           |     |
|                | 煙 草 乾 燥 室 | 23.1 (7.0)                       | タバコ葉乾燥               |     |
|                | ガ ラ ス 室   | 64.7 (19.6)                      | 観賞植物調査研究温室           |     |
|                | 雑 屋       | 181.5 (55.0)                     | 堆肥舎、収納舎、その他          |     |

|            | 建 物 別              | 建 物 坪 数                          | 用 途                     | 備 考 |
|------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------|-----|
| 宮<br><br>古 | 事 務 所              | m <sup>2</sup> 坪<br>115.5 (35.0) | 事 務 室                   |     |
|            | 宿 直 室 及<br>び 実 験 室 | 115.5 (35.0)                     | 宿直室、事務所、研究室             |     |
|            | 倉 庫                | 150.8 (45.7)                     | 物品倉庫、収納舎、および宮古地区農業改良普及所 |     |
|            | 雑 屋                | 148.5 (45.0)                     | 堆肥舎、肥料倉庫、その他            |     |

|             | 建 物 別   | 建 物 坪 数                          | 用 途                  | 備 考        |
|-------------|---------|----------------------------------|----------------------|------------|
| 八<br>重<br>山 | 事 務 所   | m <sup>2</sup> 坪<br>129.7 (39.3) |                      | 大俣試験地<br>" |
|             | 住 宅     | 41.3 (12.5)                      | 職 員 宿 舎              |            |
|             | 雑 屋     | 248.8 (75.4)                     | 宿直室、倉庫、農具舎、堆肥舎、煙草乾燥室 |            |
|             | 事 務 所   | 72.6 (22.0)                      |                      |            |
|             | ガ ラ ス 室 | 38.6 (11.7)                      | 温 室                  |            |

6) 琉球農業試験場と関係機関との連繋図



7) 主要業務（主要対象作物）

- ア、本 場 さとうきび、そさい、さつまいも
- イ、名護支場 水稻、パインアップル、茶
- ウ、コザ支場 花卉、たばこ
- エ、宮古支場 さとうきび
- オ、八重山支場 パインアップル、さとうきび

8) 最近の顕著な業績

- 1) 百合の周年開花
- 2) さとうきび新品種の導入 NCO 376
- 3) 粉質いもの育成

8 琉球畜産試験場の概況〔組織、予算は、本文Ⅲ-1-1)-イ参照〕

1) 沿革

- ア. 大正5年に沖縄県立種畜場として発足し、各種優良家畜の種付、種畜の繁殖育成配布のほか畜産に関する調査試験を行っていたが、2次大戦によって壊滅した。
- イ. 戦後は、国頭郡羽地村にあった名護農業研究指導所畜産科が分離し、1953年7月琉球種畜場として発足した。
- ウ. 翌年1954年7月当時那覇市与儀にあった中央農業研究指導所種畜科も分離して、琉球種畜場本場と呼称されたので、前者は支場と改称された。
- エ. 本場は、那覇市の都心部にあたり復興都市計画の上から郊外移転を余儀なくされ、1962年度から移転事業が年次的に進められ、1963年8月に一応最小限の基本施設が竣工したので、南風原村新川の現在地に移転した。
- オ. 諸施設の整備強化とともに、近代的研究機関を目的に内部組織の検討がなされ、その前提として名称を琉球種畜場から琉球畜産試験場に改称し、業務内容も畜産に関する試験研究を重点とし、従来の種畜の種付、繁殖育成配布は従務業務となった。
- カ. 本場の移転と併行して試験研究の地域性と普及広報上住民への利便を考慮し、各郡にそれぞれ支場が設置され、地域的特色を加味した試験研究を行なっている。

2) 主要業務

- ア. 種畜、種禽の品種選定に関する試験研究
- イ. 自給飼料および牧草改善に関する試験研究
- ウ. 人工授精および畜産加工に関する試験研究
- エ. 種畜、種禽の繁殖および育成配布

3) 現況

ア. 用地

単位 坪

| 場 所   | 用地区分 | 総面積    | 建物敷地   | 圃 場    | そ の 他  | 備 考      |
|-------|------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 本 場   |      | 7256   | 4,433  | 2,823  |        | 政府有地     |
| 石 川   |      | 9,426  | 3,075  | 6,351  |        | 私有地      |
| 羽 地   |      | 8,254  | 5,554  | 2,700  |        | 〃        |
| 宮 古   |      | 9,247  | 2,375  | 6,872  |        | 〃        |
| 八 重 山 |      | 59,657 | 2,368  | 7,103  | 50,086 | その他は牧場用地 |
| 計     |      | 93,840 | 17,805 | 25,849 | 50,186 |          |

イ. 施設

単位 坪

| 施設名      | 面積    |       |       |       |      | 合計      |
|----------|-------|-------|-------|-------|------|---------|
|          | 本場    | 石川    | 羽地    | 宮古    | 八重山  |         |
| 事務所      |       | 29.0  | 24.0  | 22.3  | 99.3 | 174.6   |
| 牛舎       | 173.8 | 14.0  | 40.0  | 20.0  | 27.0 | 274.8   |
| 豚舎       | 278.5 | 42.3  | 29.3  | 31.0  | 23.1 | 404.2   |
| 山羊舎      |       | 6.0   | 20.0  | 14.0  | 14.0 | 54.0    |
| 鶏舎       |       | 16.0  | 18.3  | 15.0  | 15.0 | 64.3    |
| ふ卵育すゝ舎   |       | 16.0  | 8.0   | 8.0   | 8.0  | 40.0    |
| 飼料調理室    | 45.0  | 15.0  | 8.0   | 8.0   | 8.0  | 84.0    |
| 精液(採)処理室 | 22.0  | 13.0  | 8.0   | 15.0  | 12.0 | 70.0    |
| 堆肥舎      | 20.0  | 9.6   | 8.0   | 7.5   | 14.6 | 59.7    |
| 馬舎       |       |       | 6.0   |       |      | 6.0     |
| 試験鶏舎     | 45.0  |       |       |       |      | 45.0    |
| 隔離畜舎     | 19.3  |       |       |       |      | 19.3    |
| 畜産加工室    | 54.0  |       |       |       |      | 54.0    |
| 重衡器室     |       | 3.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0  | 18.0    |
| 試験研究室    | 105.0 |       |       |       |      | 105.0   |
| 練習生宿舎    | 50.0  |       |       |       |      | 50.0    |
| 自動廻転運動機  | 23.8  |       |       |       |      | 23.8    |
| 醱酵飼料研究室  |       |       |       |       |      |         |
| 計        | 836.4 | 163.9 | 174.6 | 145.8 | 226  | 1,546.7 |

ウ. 各場別人工授精状況

| 年度別  | 本場  |     |   |     |    | 石川 |    |   |     |    | 羽地 |     |   |     |    |
|------|-----|-----|---|-----|----|----|----|---|-----|----|----|-----|---|-----|----|
|      | 乳牛  | 肉牛  | 馬 | 豚   | 山羊 | 乳牛 | 肉牛 | 馬 | 豚   | 山羊 | 乳牛 | 肉牛  | 馬 | 豚   | 山羊 |
| 1963 | 364 | 370 |   | 507 | 9  |    | 80 |   | 430 | 20 |    | 30  |   | 198 | 38 |
| 1964 | 378 | 282 |   | 622 | 5  |    | 58 |   | 620 | 18 |    | 37  |   | 131 | 44 |
| 1965 | 488 | 163 |   | 929 | 27 |    | 24 |   | 885 | 29 |    | 59  |   | 284 | 36 |
| 1966 | 315 | 212 |   | 939 | 31 | 26 | 14 |   | 669 | 21 |    | 97  |   | 592 | 34 |
| 1967 | 415 | 167 |   | 780 |    | 58 | 16 |   | 386 | 17 |    | 151 |   | 496 | 29 |

| 年度別  | 宮古 |     |    |     |    | 八重山 |     |   |     |    | 合計  |       |    |       |     |
|------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|---|-----|----|-----|-------|----|-------|-----|
|      | 乳牛 | 肉牛  | 馬  | 豚   | 山羊 | 乳牛  | 肉牛  | 馬 | 豚   | 山羊 | 乳牛  | 肉牛    | 馬  | 豚     | 山羊  |
| 1963 | 4  | 434 | 50 | 388 | 31 | 6   | 141 |   | 306 | 16 | 360 | 789   | 50 | 1,743 | 114 |
| 1964 | 2  | 502 | 27 | 343 | 26 | 1   | 142 |   | 308 | 15 | 380 | 1,023 | 27 | 2,024 | 108 |
| 1965 | 7  | 692 | 28 | 595 | 16 |     | 137 |   | 370 | 11 | 495 | 1,075 | 28 | 3,063 | 119 |
| 1966 | 33 | 705 | 17 | 370 | 28 |     | 105 |   | 519 | 12 | 374 | 1,133 | 17 | 3,086 | 126 |
| 1967 | 8  | 489 | 0  | 201 | 0  |     | 86  |   | 440 | 20 | 481 | 909   | 0  | 2,303 | 66  |

4) 年次別試験項目

| 課 題              |                                  | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 |
|------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 肉<br>牛           | 1) 牛精液凍結予備試験                     |      | ○    | ○    |      |      |      |
|                  | 2) 牛精液長期保存試験                     |      |      |      | ○    |      |      |
|                  | 3) 凍結精液の実用化試験                    |      |      |      |      |      | ○    |
|                  | 4) 低受胎牛の受胎率向上について                |      |      |      |      |      | ○    |
|                  | 5) ホルスタイン種牛候補育成試験                |      | ○    |      |      |      |      |
|                  | 6) アバディーンアンガスF <sub>1</sub> 発育調査 |      | ○    | ○    |      | ○    |      |
|                  | 7) 肉用牛の肥育試験                      |      |      |      |      | ○    | ○    |
|                  | 8) 黒毛和種無角和種アンガス種の体型調査            |      |      |      |      | ○    |      |
| 豚                | 1) 豚の肥育試験                        | ○    | ○    | ○    | ○    |      |      |
|                  | 2) 肉豚の発育試験                       |      |      |      |      | ○    |      |
|                  | 3) 仔豚の早期離乳発育試験                   |      |      | ○    |      |      |      |
|                  | 4) 仔豚の発育不良についての調査研究              |      |      |      |      |      | ○    |
|                  | 5) 豚の雑種利用に関する試験                  |      |      |      | ○    | ○    |      |
|                  | 6) 豚の三元交配試験                      |      |      |      |      |      | ○    |
|                  | 7) 豚の推骨数に関する調査研究                 |      |      |      |      |      | ○    |
|                  | 8) 豚の人工授精に関する試験研究                |      |      |      |      |      | ○    |
| 鶏                | 1) ハイライン鶏産卵率調査                   | ○    |      |      |      |      |      |
|                  | 2) ハイライン鶏調査                      |      | ○    |      |      |      |      |
|                  | 3) ブロイラー肥育試験                     |      |      |      | ○    | ○    |      |
| 山<br>羊           | 1) 山羊の人工発情による受胎の研究               | ○    |      |      |      |      |      |
|                  | 2) 山羊の人工発情及び排卵の研究                |      | ○    |      |      |      |      |
| 飼<br>料<br>作<br>物 | 1) 牧草栽培調査                        |      | ○    |      |      |      |      |
|                  | 2) 牧草栽培収量並びに混播試験                 |      |      | ○    | ○    |      |      |
|                  | 3) 導入牧草の適応試験                     |      |      |      |      |      | ○    |
|                  | 4) 飼料作物の栽培方試験                    |      |      |      |      | ○    |      |
|                  | 5) 荳科牧草の栽培試験                     |      |      |      |      |      | ○    |
|                  | 6) 飼料作物の施肥量試験                    |      |      |      | ○    |      |      |
|                  | 7) ネーピアグラスの繁殖性試験                 |      |      |      |      | ○    |      |
|                  | 8) ネーピアグラスに対する厩肥の肥効試験            |      |      |      |      |      | ○    |
|                  | 9) 飼料の貯蔵試験(サイレージ)                |      |      |      | ○    |      | ○    |
|                  | 10) ギンネム乾草調製試験                   |      |      |      | ○    |      |      |
|                  | 11) 飼料作物の分析                      |      |      |      |      | ○    | ○    |
|                  | 12) バイン粕サイレージの肉豚飼料化試験            |      | ○    |      |      |      |      |

## 5) 主な業績

- ① 牛の若令肥育に関する試験
- ② 豚の雑種強勢利用によるF<sub>1</sub>肥育試験
- ③ ネーピアグラスの導入試験
- ④ 野草等の養分分析

## 9 琉球家畜衛生試験場の概要〔本文Ⅲ-1-1)-ウ参照〕

### 1) 沿革

- (1) 1950年5月沖縄民政府時代に復興資金\$ 5,333.34で木造平屋瓦葺2棟264m<sup>2</sup>を建設し家畜検診所として発足し家畜疾病の調査研究を行なう。
- (2) 1950年10月6日付家畜衛生研究所に名称変更。
- (3) 1952年6月琉球政府予算\$ 9,066.67で本館(鉄筋コンクリートブロック建)298m<sup>2</sup>、豚コレラ予防液製造室(\$ 7,306.29)285m<sup>2</sup>、豚コレラ血清製造室(\$ 3,702.98)137m<sup>2</sup>、第二健康豚舎(\$ 925.08)40m<sup>2</sup>、実験動物舎(\$ 1,426.49)60m<sup>2</sup>の建物が竣工した。
- (4) 1953年10月本土農林省家畜衛生試験場から分離された豚丹毒菌知覧株を以って予防液の試験製造を開始し12月2日検定を終了し直ちに真和志村に応用した。
- (5) 1954年1月豚丹毒免疫血清の製造開始。
- (6) 1954年2月本土農林省家畜衛生試験場から分譲された豚コレラウイルスA.L.D株を以って豚コレラ予防液の製造を行なうとともに豚コレラ免疫血清の製造開始。
- (7) 1954年8月6日付琉球獣疫血清製造所に名称変更。
- (8) 1956年6月製造並びに試験研究の増加に伴い本館(\$ 2,506.80)100m<sup>2</sup>豚コレラ予防液室(416.67)17m<sup>2</sup>の増築並びに第一健康豚舎(\$ 2,850)129m<sup>2</sup>、免疫畜舎(\$2,025)192m<sup>2</sup>、きゅう肥舎(\$295.42)10m<sup>2</sup>の建物が竣工した。
- (9) 1958年8月炭疽免疫畜舎(\$4,446.89)111m<sup>2</sup>家兎化病毒室(\$ 2,653.05)78m<sup>2</sup>の建物が竣工した。
- (10) 1959年7月本土農林省家畜衛生試験場から炭疽第二苗H株の分譲を受け、炭疽血清の試験製造開始。
- (11) 1961年7月病理化学室、炭疽試験室(\$ 5,850)111m<sup>2</sup>家兎化病毒豚舎、試験豚舎(\$ 2,700)80m<sup>2</sup>の建物が竣工した。
- (12) 1961年8月1日琉球家畜衛生試験場に名称変更するとともに製造室、検定室、調査研究室の三室を設け室長を置く。
- (13) 1961年11月家兎化豚コレラ予防液の製造を開始するとともに野外試験を行なう。
- (14) 1962年7月予算(\$ 5,600)で無菌室10m<sup>2</sup> 塀100m(全長の1/5)、排水溝200m(全長の1/2)が竣工した。
- (15) 1963年6月予算(\$ 7,000)で凍結乾燥家兎化豚コレラ予防液製造室の施設完備し、

1963年12月に凍結乾燥機の取付整備を完了し、1964年1月より製造を開始した。

- (16) 1964年2月6日予算(\$860)で焼却炉を改造した。
- (17) 1964年5月18日予算(\$5,300)で各建物間の通路全長470m、排水溝68m浄化槽施設が竣工した。
- (18) 1965年3月9日予算(\$5,720)で変電装置を新設した。
- (19) 1965年度予算(\$3,000)で周囲塀施設残り全部が竣工した。

2) 用地面積

| 総面積    | 用地別内訳 |        | その他    | 備考  |
|--------|-------|--------|--------|-----|
|        | 建物敷地  | 圃地     |        |     |
| 6,212坪 | 619坪  | 1,909坪 | 3,683坪 | 県有地 |

10 琉球大学の概要〔本文Ⅲ-1-1)-エ参照〕

1) 沿革の概要

琉球大学は、1950年5月、琉球における唯一の総合大学として、かつ政治・文化の中心であった首里城の跡に創設された。開学の準備のため、1950年2月、安里源秀氏が学長代理に任命され、5月22日、英語学部、教育学部、社会学部、理学部、農学部、応用学芸学部の6学部、1・2年あわせて562人の学生、28人の教授職員で開学した。

1950年11月、当時の沖縄民政府知事志喜屋孝信氏が初代琉球大学長に就任した。

1951年、琉球列島米国民政府布令第30号によって、本学の基本法が制定された。同年以来、米国教育審議会と同陸軍省の援助により、米国ミシガン州立大学の教授団が本学の行政面や教育研究活動に関する助言者として派遣され、大学に滞在することになった。

米国民政府布令第50号により、琉球大学財団が設立された。

1951年9月、林学部が新設された。1952年、教育法の制定に伴い、学則が改正され、英語学部は語学部、応用学芸学部は商学部となり、家政学部を創設し、語学部、教育学部、社会科学部、理学部、農学部、林学部、商学部、家政学部の8学部となった。同年7月、学長に胡屋朝賞氏、副学長に安里源秀氏が就任した。琉球大学財団が奨学金の貸与を開始した。

1953年3月、琉球大学第1回卒業式が行なわれ、卒業生25人、修了生75人が学内外の期待をうけて門出した。同年4月から文部省のあっせん本土大学より招へい講師が来学するようになり、爾来この制度は今日まで継続している。

1954年、新学則により、従来の8学部は、文理、教育、農家政の3学部統合された。

1955年7月、学長に安里源秀氏、副学長に仲宗根政善氏が就任した。初代学長志喜屋孝信博士の業績をたたえる記念図書館が同年12月に完成した。

1957年3月、社会の要求に応えるため、農家政学部既設の機械工学科に加えてあらたに土木工学科、電気工学科が設置され、1958年、学部名を農家政工学部と改めた。

1958年7月、学長に安里源秀博士が再任した。1960年12月、開学10周年式典を挙

た。1961年7月、学長に与那嶺松助氏が就任した。

1963年、中央教育委員会で、琉球大学二法案（琉球大学設置法案、同管理法案）が可決された。

1964年7月、学長に島袋俊一博士が就任した。

1965年7月琉球大学二法が立法院において可決され、本学創立以来全住民の念願であった政府立への移行が実現し、1966年7月1日を期して琉球政府立大学として再スタートした。

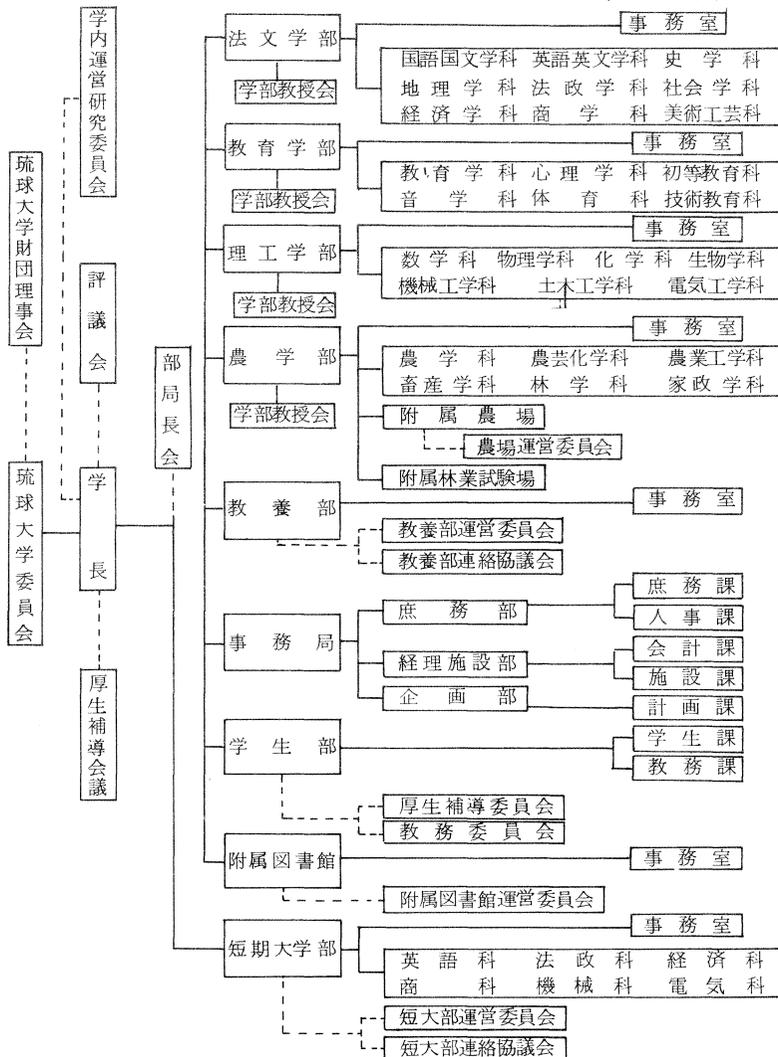
1965年9月、島袋学長が在任中に急逝され、同年10月、学長に安里源秀博士が就任した。

1967年4月から法文学部、教育学部、理工学部、農学部の4学部に変更された。また、勤労学生を対象とした短期大学部（夜間、3年課程）が開設された。同年3月故金城キク女史の寄贈により、動植物標本を陳列する。“風樹館”が完成した。同年7月、学長に池原貞雄博士が就任した。

2) 組織

琉球大学機構図

(1967年11月1日現在)



3) 職員数

(1967.10.1現在)

| 区分    | 教 官 |    |     |    |    |     | 事務系職員 |      |        |     | 合計  |
|-------|-----|----|-----|----|----|-----|-------|------|--------|-----|-----|
|       | 学長  | 教授 | 助教授 | 講師 | 助手 | 計   | 事務職員  | 技術職員 | その他の職員 | 計   |     |
| 学 長   | 1   |    |     |    |    | 1   |       |      |        |     | 1   |
| 事務局   |     |    |     |    |    |     | 46    | 8    | 36     | 90  | 90  |
| 学生部   |     |    |     |    |    |     | 27    | 2    | 24     | 53  | 53  |
| 法文学部  |     | 14 | 37  | 12 | 2  | 65  | 6     |      | 2      | 8   | 73  |
| 教育学部  |     | 6  | 21  | 10 | 5  | 42  | 7     |      | 6      | 13  | 55  |
| 理工学部  |     | 9  | 13  | 21 | 4  | 47  | 7     |      | 9      | 16  | 63  |
| 農学部   |     | 8  | 22  | 12 | 5  | 47  | 10    |      | 34     | 44  | 91  |
| 教養部   |     |    |     | 10 | 1  | 11  | 7     |      |        | 7   | 18  |
| 附属図書館 |     |    |     |    |    |     | 24    |      |        | 24  | 24  |
| 短期大学部 |     |    |     | 2  |    | 2   | 2     |      | 1      | 3   | 5   |
| 合 計   | 1   | 37 | 93  | 67 | 17 | 215 | 136   | 10   | 112    | 258 | 473 |

4) 農学部学科別在籍数

(1967.4.1現在)

| 学部       | 年次<br>性別 | 1年次 |     | 2年次 |     | 3年次 |     | 4年次 |     | 計     |       | 総計    |
|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
|          |          | 男   | 女   | 男   | 女   | 男   | 女   | 男   | 女   | 男     | 女     |       |
| 農 学      |          | 39  | 1   | 39  | 1   | 22  | 1   | 23  | 0   | 123   | 3     | 126   |
| 農 化      |          | 17  | 8   | 19  | 5   | 20  | 2   | 17  | 2   | 73    | 17    | 90    |
| 農 工      |          | 21  | 0   | 18  | 0   | 12  | 0   | 4   | 0   | 55    | 0     | 55    |
| 畜 産      |          | 22  | 0   | 21  | 0   | 22  | 0   | 18  | 0   | 83    | 0     | 83    |
| 林 学      |          | 26  | 0   | 26  | 0   | 20  | 0   | 15  | 0   | 87    | 0     | 87    |
| 家 政      |          | 0   | 47  | 0   | 44  | 0   | 42  | 0   | 38  | 0     | 173   | 171   |
| 計        |          | 125 | 56  | 123 | 50  | 96  | 45  | 77  | 40  | 421   | 191   | 612   |
|          |          | 181 |     | 173 |     | 141 |     | 117 |     | 612   |       |       |
| 大学<br>総計 | 性別       | 578 | 359 | 580 | 366 | 498 | 287 | 494 | 251 | 2,150 | 1,263 | 3,413 |
|          | 計        | 937 |     | 964 |     | 785 |     | 745 |     | 3,413 |       |       |

11 琉球模範農場について〔本文V参照〕

1) 模範農場設置の目的

この農場は沖縄における農業生産の増大と農家所得の向上をはかるために、本土の進んだ農業技術を導入展示して、その成果を農民に普及することを目的とする。

2) 経過の概要

- ア. この農場は、1961年琉球列島高等弁務官の発案によって、琉球政府が日本政府総理府および琉球列島高等弁務官府の協力を得て設置した。
- イ. 1961年10月、日本政府総理府は、農場の設置に協力するため、管理責任者ほか、作物・土壌、肥料・農機具・畜産・の専門技術者4名を派遣した。
- ウ. 1961年12月14日、日、米、琉三者の負担区分を明確にした「模範農場に対する援助に関する覚書」が交換された。
- エ. 琉球政府は同年12月、農場長（農業試験場長併任）ほか2名の職員と、覚書第1項に基づく技術研修のための職員14名を農業試験場および畜産試験場からそれぞれ派遣した。
- オ. 1962年2月農場の鍬入れ式を行ない、ほ場の区画整理、農業排水の整備、附属建物の建設および米国政府援助によるかんがい施設等1年半を費してほぼ完了した。
- カ. 各部門別の業務分担によって検討、展示を行なう一方、技術普及の可能性を確認するため、1963年度から水田模範農家および養鶏模範農家などをそれぞれ設置した。
- キ. 1964年10月琉球政府は覚書別表3に掲げた農業指導官を配置して農場の人容強化をはかった。

3) 土地の利用状況

| 畑    | 水田   | 農道  | 水路 | 畦畔  | 敷地  | 合計   | 備考                      |
|------|------|-----|----|-----|-----|------|-------------------------|
| 270a | 130a | 75a | 5a | 20a | 40a | 540a | 耕地500aのうち畑30aと水田70aは未買収 |

4) 附属建物施設

| 種類   | 構造           | 規模                          | 床面積                            | 備考                    |
|------|--------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 車庫   | 鉄筋コンクリートブロック | m <sup>2</sup><br>5.45×6.36 | m <sup>2</sup> 坪<br>34.7(10.5) |                       |
| 農機具庫 | 〃            | 31.81×7.27                  | 231.3(70)                      | 修理整備室、油庫洗車場含む         |
| 収納舎  | 〃            | 33.93×7.27<br>5.50×7.27×0.5 | 266.5(80.75)                   | 種子貯蔵庫、調査室、飼料庫、飼料調整室含む |
| 便所   | 〃            | 2.73×2.12                   | 5.8(1.75)                      |                       |
| 農夫舎  | 〃            | 10.80×5.40                  | 65.4(19.5)                     | 小農具室、ポンプ室含む           |
| 育すう舎 | 木造S型瓦(平屋)    | 1.35×4.50 1.80×1.60         | 99.2(30)                       | 宿直室含む                 |
| 第1鶏舎 | 〃            | 16.36×2.72                  | 44.5(13.5)                     |                       |
| 第2鶏舎 | 〃            | 10.90×3.63                  | 39.6(12)                       |                       |
| 第3鶏舎 | 〃            | 16.36×7.27                  | 118.9(36)                      |                       |
| 豚舎   | 鉄筋コンクリートブロック | 19.09×4.09                  | 78.1(23.66)                    | デンマーク式                |
| 堆肥舎  | 木造ブロック壁      | 12.6×3.6                    | 45.4(13.77)                    | 傾斜地利用投込式              |
| サイロ  | コンクリート       | 高3.0×径1.5m<br>0.9×0.9       | 4/5}9基                         |                       |

5) 農機具、家畜、畜産施設

ア. 主要農機具

| 種 類    | 台数 | 型 式 ・ 大 き さ   | お も な 附 属 作 業 機  |
|--------|----|---|--|
| トラクター  | 1  | 乗用、車輪型汎用トラクター<br>水冷ディーゼル3気筒 37pS  | プラウ(3種)、ハロー、ローターベーター、サブソイラー、堆肥散布機、リッジャー、ファティライザー、プランター、スプレーヤー、モープ、トラレーラ、ポテトディガー、テレサー、ほか附属品 |
| 動力耕耘機  | 2  | (A) 駆動型(けん引可能)<br>水冷4サイクルクロシン8~10pS<br>(B) 駆動型(けん引可能)<br>空冷2サイクルディーゼル10pS | ロータリー、一段耕すき、作溝器  |
| ティラー   | 1  | けん引型(駆動兼用)<br>空冷4サイクル5pS  | 二段すき、ローター(2種)、施肥播種機、刈取機、掘取機、草刈機、トラレーラほか附属品   |
| 揚散水器具  | 2  | (A) 渦巻ポンプ(1)<br>(B) モノフレックスポンプ(1)   | スプリンクラーセット(立上り管ノズル5)   |
| 防除機具   | 3  | (A) 動力噴霧機(1)<br>(B) 動力散粉ミスト機(3)   |  |
| 脱穀調製器具 | 2  | (A) 自動脱穀機(1)<br>(B) 通風乾燥機(2)  |  |

その他修理整備用器具、工具類

模範農家貸付用農機具 動力耕耘機1 防除機具2(琉球政府購入)

イ. 家 畜

| 鶏 | 総羽数  | 品 種       | 豚 | 総 数   | 品 種       | 摘 要            |
|---|------|-----------|---|-------|-----------|----------------|
|   | 946羽 | 白色レグホンその他 |   | 年間64頭 | ランドレス外5品種 | 鶏は採卵用<br>豚は肥育用 |

ウ. 畜産施設

| 養鶏施設 | 種 類        | 育 雛 器                 | 育 成 ケ ー ジ  |           |            | 成 ケ ー ジ      |
|------|------------|-----------------------|------------|-----------|------------|--------------|
|      |            |                       | 幼 雛        | 中 雛       | 大 雛        |              |
|      | 規 格<br>数 量 | 電熱バッテリー<br>500羽用<br>1 | 100羽用<br>5 | 60羽用<br>9 | 50羽用<br>12 | 1羽用<br>1,080 |

エ. 甘藷乾燥機械

| 種 類  | 製 品 形 態 | 乾 燥 機 型 式 | 火 炉 使 用 燃 料 | 附 属 装 置         | 性 能      |
|------|---------|-----------|-------------|-----------------|----------|
| 火力乾燥 | 甘藷切干    | 3段じゅんかん式  | 重油または軽油     | エレベーター<br>スライサー | 毎時生500kg |

## 6) 模範農場に対する援助に関する覚書

1 琉球政府は、日本政府総理府及び琉球列島高等弁務官府の協力を得て沖縄の農業技術の改良及び普及を図るため、那覇に1961年から模範農場を設置する。

模範農場においては、進歩した農業技術の導入を目的とし、そのため改善技術の組立展示技術職員の技術研修その他農業技術に関連する調査、指導を行なう。

2 日本政府総理府は、日本関係法令及び予算の範囲内において、次の各号に掲げる事項を実施するため必要な措置を講ずるものとする。

(イ) 別表 1. に掲げる管理責任者及び技術職員の派遣

(ロ) 別表 2. に掲げる農業技術の改良及び普及を図るために必要な物品の模範農場に対する供与

3 日本政府総理府の派遣する管理責任者及び技術職員の身分は行政目的例えば俸給受領、人事記録のためのみにおいて那覇日本政府南方連絡事務所に属するものとする。

4 日本政府総理府は、必要があるときは日本の関係法令の定めるところにより、上記 2 (ロ) の物品を模範農場に対して譲与することができる。この場合において、譲与する物品の範囲、譲与の時期その他譲与に関し必要な事項は、日本政府総理府特別地域連絡局長又はその委任を受けた者と模範農場長並びに琉球列島高等弁務官府が協議して定める。譲与された物品は琉球政府の所有となる。

5 琉球政府は、琉球立法院による支出承認及び財源確保の可能性を条件とし、次に掲げる事項を実施するため必要な措置を講ずるものとする。

(イ) 別表 3. に掲げる模範農場長及びその他の職員の配置

(ロ) 別表 4. に示す農場施設、灌漑施設及び付属建物の建設

(ハ) 日本政府総理府の派遣する管理責任者及び技術職員の宿舍の供与

(ニ) 日本政府総理府が供与しない模範農場に必要な物品及びその他の経費の負担

(ホ) 日本政府総理府が供与する模範農場の用にのみ供する物品に対する琉球政府のすべての課税の免除

(ヘ) 日本政府総理府の派遣する管理責任者及び技術職員の職務行為により生じた請求に対する責任の負担。但し故意又は重大なる過失による場合を除く。

6 日本政府総理府の派遣する管理責任者は、模範農場の業務に関し技術的事項を担当するものとする。琉球政府の模範農場長は、その業務の運営に当っては日本政府総理府の派遣する、管理責任者に協力するものとする。

管理責任者は、琉球列島高等弁務官府及び琉球政府と協議し事業計画を作成する。

7 日本政府総理府の譲与した物品は、日本政府総理府の派遣する管理責任者及び技術職員の監督の下に使用され、かつ、模範農場の目的のほか使用できない。

8 琉球政府は、模範農場に関する年次業務報告（琉球政府会計検査員の検査を経た検査報告書を添付）を作成のうえ、これを琉球列島高等弁務官府に提出し、その写一部を日本政府総理府に送付するものとする。

日本政府総理府は、模範農場に対する援助の効果を知悉し、かつ、事後の援助の計画に資するため、琉球列島高等弁務官府及び琉球政府と協議のうえ技術専門家を派遣して模範農場の状況を調査することができる。

- 9 模範農場からあがる生産物販売収入は、琉球政府の収入とし、その収入は、同政府の承認を得た場合、同農場の改善のためのみに使用されるものとする。
- 10 琉球政府は、模範農場の成果の普及を図るために必要な措置を講ずる。
- 11 この覚書当事者のいずれかの側において、資金の割当及び職員の配置が不可能となった場合又はこの覚書の実施が不可能となる事情が発生した場合に、日本政府総理府、琉球列島高等弁務官府及び琉球政府が協議して採るべき措置を講ずる。

この覚書に記載されている事項について疑義の生じた場合及び記載されていない模範農場の運営のために必要な事項は、日本政府総理府、琉球列島高等弁務官府及び琉球政府が協議して定める。

- 12 上記の了解事項は、日本政府総理府と琉球政府の双方が合意し琉球政府がこの覚書につき琉球列島高等弁務官の承認を受け、その承認の日から効力を生ずるものとする。

日本政府総理府特別地域連絡局長

琉球政府経済局長

大 竹 民 陟

与 世 山 茂

1961年12月14日

1961年12月14日

DEC 14 1961

高等弁務官に代り承認する

琉球列島米国民政府

KENNEPHS

## 12 沖縄の普及組織について

### 1) 農業改良課

普及係 4人  
 営農係 5人  
 広報係 4人  
 生活改善係 6人  
 専門技術員 7人

{ 水稻およびいも、さとうきび、パインおよび果樹、そさい、病虫害、農業機械、生活改善、各  
 1人

本土に比べ、青少年育成部門が弱体である。

### 2) 農業改良普及所

| 農業改良普及所名 | 支所数 | 駐在所数 | 職員数 | 農改数* | 生改数** |
|----------|-----|------|-----|------|-------|
| 北 部      | 3   | 2    | 43人 | 22人  | 18人   |
| 中 部      | 3   | 0    | 31  | 14   | 14    |
| 南 部      | 4   | 6    | 46  | 20   | 23    |
| 宮 古      | 0   | 2    | 15  | 6    | 7     |
| 八 重 山    | 0   | 1    | 14  | 7    | 5     |
| 計        | 10  | 11   | 149 | 69   | 67    |

\* 農業改良普及員

\*\* 生活改善普及員

3) その他

発生子察員 5人      パイン指導員 9人

4) 問題点

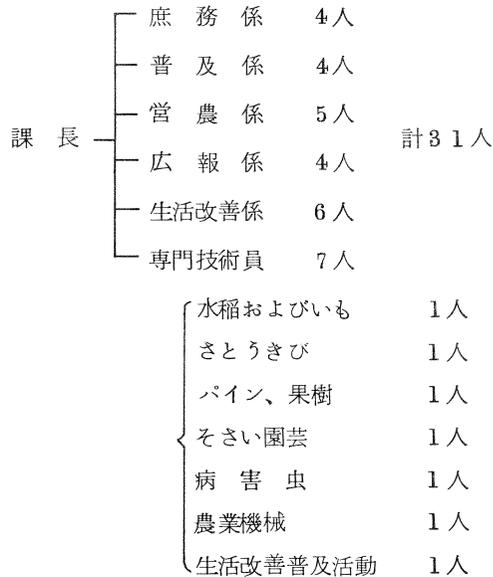
ア. 広域普及組織化の必要性

現在、1村に1人あて農業改良普及員が配置され、彼等は農業技術全般を担当させられているため、深い指導ができない。広域組織にし、特技普及員を養成し、特技化した活動をさせる方が成果が上るであろう。

イ. 農業試験場と普及員をもっと密着させなければならない。

ウ. 農業に比べ、生活改善のウエイトが高過ぎる。(これは民政府の調整により、生じた現象である)

農業改良課組織図



(注) (1) 庶務係以外は全員技術者、係長、専技は二級農務職、他は三級。

(2) 青少年育成部門が弱い。



13 品目別輸出入の推移

輸 出 額 の 推 移

| 品 目 \ 年 度    | 1960   | 1961   | 1962   | 1963   | 1964   | 1965   | 1966   |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 輸出総額(千ドル)    | 24,037 | 35,464 | 43,515 | 10,418 | 66,145 | 79,403 | 79,914 |
| 1. 農 林 産 物   | 270    | 294    | 226    | 1,528  | 670    | 1,228  | 810    |
| (1) 生 鮮 野 菜  | 43     | 41     | 22     | 12     | 6      | 92     | 9      |
| (2) パインアップル  | 15     | 150    | 22     | 101    | 327    | 724    | 475    |
| (3) バ ナ ナ    | 17     | 24     | 21     | 14     | 7      | 40     | 1      |
| (4) その他の果実   | —      | 1      | 5      | 2      | 6      | 4      | 3      |
| (5) その他の農林産物 | 95     | 78     | 161    | 1,399  | 324    | 369    | 323    |
| 2. 水 産 物     | 649    | 1,021  | 736    | 1,166  | 1,299  | 1,147  | 1,211  |
| (1) 鮮魚及び鯨油   | 292    | 183    | 35     | —      | —      | —      | —      |
| (2) 貝類及び海人草  | 144    | 90     | 95     | 119    | 54     | 30     | 28     |
| (3) 魚 類      | 71     | 72     | 398    | 318    | 148    | 179    | 788    |
| (4) その他の水産物  | 142    | 676    | 208    | 730    | 1,102  | 938    | 405    |
| 3. 畜 産 物     | 792    | 821    | 438    | 445    | 393    | 715    | 1,348  |
| (1) 生 豚      | 379    | 72     | 94     | 1      | —      | 9      | 21     |
| (2) 馬        | —      | —      | —      | —      | 5      | 11     | 125    |
| (3) 生 牛      | 10     | 12     | 107    | 167    | 201    | 417    | 428    |
| (4) 牛 皮      | 52     | 50     | 37     | 32     | 22     | 27     | 31     |
| (5) 獣 骨      | 16     | 5      | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      |
| (6) 肥 料      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      |
| (7) その他の畜産物  | 335    | 682    | 195    | 241    | 180    | 245    | 733    |
| 4. 砂 糖       | 10,469 | 18,828 | 26,317 | 47,912 | 20,145 | 53,410 | 47,392 |
| (1) 砂 糖      | —      | 3      | —      | 17     | —      | 3      | —      |
| (2) 黒 糖      | 4,901  | 4,352  | 4,292  | 5,201  | 2,746  | 3,656  | 2,304  |
| (3) 分 密 糖    | 5,525  | 14,184 | 21,347 | 41,613 | 36,659 | 48,855 | 44,216 |
| (4) 糖 密      | 40     | 289    | 676    | 1,082  | 739    | 896    | 872    |
| 5. パインアップル缶詰 | 2,715  |        | 5,785  | 5,154  | 8,498  | 8,556  | 11,914 |
| 6. 織 維 加 工 品 | 2,002  | 1,909  | 1,998  | 3,376  | 2,886  | 3,178  | 2,528  |
| 7. その他の製造加工品 | 1,350  | 2,961  | 4,694  | 7,610  | 7,840  | 7,404  | 8,028  |
| (1) 琉球製造加工品  | 39     | 43     | 34     | 25     | 39     | 29     | 42     |

| 品 目 \ 年 度      | 1960  | 1961  | 1962  | 1963  | 1964  | 1965  | 1966  |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (2) 琉球特産織物     | 68    | 93    | 129   | 157   | 181   | 207   | 242   |
| (3) パインジュース    | 208   | 942   | 267   | 367   | 893   | 540   | 306   |
| (4) 肉類の調整品     | 22    | 6     | 53    | —     | 1     | —     | 1     |
| (5) 琉球菓子       | 30    | 125   | 197   | 314   | 417   | 335   | 273   |
| (6) 鯉節         | 296   | 258   | 262   | 315   | 335   | 216   | 192   |
| (7) 嗜好飲料       | 85    | 77    | 71    | 80    | 73    | 79    | 60    |
| (8) 煙草         | 4     | 299   | 631   | 2,936 | 3,383 | 3,332 | 3,091 |
| (9) 合板         | —     | —     | —     | —     | —     | 967   | 1,968 |
| (10) 化学製品      | 55    | 63    | 14    | 16    | 35    | 50    | 40    |
| (11) フスマ       | 126   | 107   | —     | —     | —     | —     | —     |
| (12) ボート       | 17    | 3     | 5     | —     | 83    | 7     | 1     |
| (13) パーティクルボード | —     | —     | —     | —     | —     | 89    | 594   |
| (14) 食用油       | 94    | 151   | 115   | 102   | 166   | —     | 77    |
| (15) 飼料        | 117   | 111   | 139   | 117   | 9     | —     | —     |
| (16) パインジャム    | —     | 102   | 10    | 5     | 10    | 3     | 2     |
| (17) その他       | 191   | 581   | 2,768 | 3,175 | 2,223 | 1,550 | 1,140 |
| 8. 鉱産物         | 12    | 16    | 33    | 27    | 47    | 28    | 25    |
| (1) トラバーチン     | 12    | 16    | 33    | 27    | 22    | 13    | 17    |
| (2) コーラルリーフロック | —     | —     | —     | —     | 25    | 15    | 8     |
| 9. 廃屑類         | 4,693 | 3,406 | 2,753 | 2,411 | 3,477 | 3,047 | 4,549 |
| (1) 中古品        | 419   | 427   | 264   | 519   | 1,166 | 858   | 1,195 |
| (2) 鉄屑         | 1,637 | 1,345 | 804   | 635   | 804   | 779   | 654   |
| (3) 非鉄屑及金屑     | 2,293 | 1,327 | 1,322 | 971   | 1,131 | 1,026 | 2,423 |
| (4) その他        | 345   | 306   | 364   | 285   | 375   | 384   | 277   |
| 10. その他の輸出品    | 484   | 203   | 534   | 788   | 889   | 691   | 1,309 |
| (1) 宝石製品及貴金属   | 4     | 8     | 8     | 59    | 112   | 87    | 48    |
| (2) 織物類        | 29    | 20    | 23    | 261   | 324   | 79    | 48    |
| (3) その他        | 451   | 175   | 503   | 468   | 453   | 525   | 1,213 |

輸 入 額 の 推 移

| 品 目 \ 年 度            | 1960    | 1961    | 1962    | 1963    | 1964    | 1965    | 1966    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 輸 入 総 額              | 116,812 | 142,744 | 160,995 | 188,998 | 196,488 | 210,704 | 267,766 |
| 1. 食 料 品             | 24,061  | 28,307  | 28,807  | 36,683  | 41,206  | 42,572  | 52,072  |
| (1) 米                | 8,747   | 8,824   | 8,022   | 12,144  | 14,424  | 12,472  | 15,656  |
| (2) その他の穀類と<br>その調整品 | 191     | 259     | 338     | 492     | 484     | 418     | 839     |
| (3) 小麦粉              | 384     | 502     | 416     | 419     | 402     | 457     | 1,269   |
| (4) 麵 類              | 141     | 179     | 198     | 217     | 238     | 346     | 679     |
| (5) 酪 農 製 品          | 834     | 1,126   | 1,236   | 1,672   | 1,757   | 2,008   | 2,130   |
| (6) 鳥獣肉類及調整品         | 928     | 1,622   | 2,071   | 3,836   | 4,323   | 4,856   | 5,883   |
| (7) 海 産 物            | 2,430   | 3,545   | 3,792   | 3,835   | 4,467   | 5,619   | 7,234   |
| (8) 果実及調整品           | 1,612   | 1,835   | 2,261   | 2,470   | 2,390   | 3,865   | 4,691   |
| (9) 野菜及野菜根茎類         | 1,510   | 1,351   | 1,577   | 1,860   | 1,955   | 2,271   | 2,724   |
| (10) 砂 糖             | 158     | 2,029   | 2,206   | 2,651   | 2,812   | 2,482   | 2,437   |
| (11) 油 脂 類           | 145     | 1,825   | 1,502   | 1,810   | 2,135   | 2,114   | 1,750   |
| (12) 調 味 料           | 1,898   | 1,523   | 1,801   | 2,114   | 1,916   | 2,044   | 3,678   |
| (13) 鶏 卵             | 1,104   | 1,608   | 1,195   | 708     | 400     | 221     | 41      |
| (14) 菓 子 類           | 1,069   | 1,329   | 1,304   | 1,525   | 1,939   | 2,028   | 1,766   |
| (15) 動 物 類           | 342     | 424     | 470     | 412     | 1,452   | 658     | 281     |
| (16) その他の食料品         | 288     | 428     | 439     | 517     | 613     | 715     | 1,015   |
| 2. 嗜好飲料及煙草           | 3,633   | 3,623   | 3,782   | 2,582   | 2,176   | 2,505   | 2,760   |
| (1) アルコールを<br>含まない飲料 | 39      | 46      | 24      | 51      | 35      | 9       | 43      |
| (2) アルコール飲料          | 1,939   | 1,694   | 1,566   | 1,245   | 1,042   | 979     | 1,237   |
| (3) 煙 草              | 246     | 146     | 188     | 226     | 248     | 227     | 305     |
| (4) そ の 他            | 1,410   | 1,737   | 1,004   | 1,060   | 852     | 1,290   | 1,175   |
| 3. 原 材 料             | 16,511  | 18,324  | 24,387  | 24,296  | 26,776  | 29,683  | 34,381  |
| (1) 穀 類              | 3,100   | 3,530   | 4,283   | 4,124   | 4,767   | 5,431   | 5,597   |
| (2) 飼 料              | 1,035   | 1,296   | 1,796   | 2,697   | 2,975   | 3,231   | 3,633   |
| (3) 金 属 屑 類          | 1,510   | 1,217   | 1,581   | 359     | 729     | 1,017   | 894     |
| (4) 化 学 肥 料          | 1,388   | 1,984   | 2,276   | 2,673   | 3,469   | 4,017   | 3,985   |
| (5) 金 属 製 品          | 5,734   | 5,646   | 6,070   | 5,623   | 6,426   | 5,917   | 7,644   |
| (6) 鉱物性燃料用油          | 131     | 262     | 315     | 703     | 730     | 813     | 904     |
| (7) 化学製品及薬品類         | 1,542   | 1,867   | 2,459   | 2,342   | 2,479   | 3,867   | 5,804   |
| (8) 動物性植物性油類         | 93      | 78      | 95      | 123     | 133     | 147     | 1,049   |
| (9) 織物繊維及織糸類         | 503     | 593     | 638     | 898     | 799     | 951     | 758     |
| (10) 葉 煙 草           | 624     | 516     | 1,091   | 1,613   | 2,059   | 2,537   | 1,914   |
| (11) その他の原材料         | 852     | 1,333   | 3,783   | 3,142   | 2,211   | 1,707   | 12,199  |
| 4. 建 築 用 材 料         | 16,543  | 18,528  | 20,460  | 21,784  | 22,799  | 26,198  | 28,221  |
| (1) 木 材              | 7,148   | 7,598   | 7,183   | 8,674   | 9,117   | 10,399  | 10,984  |

| 品 目                  | 年 度    |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                      | 1960   | 1961   | 1962   | 1963   | 1964   | 1965   | 1966   |
| (2) セメント             | 3,332  | 4,324  | 4,576  | 5,267  | 5,237  | 5,125  | 3,586  |
| (3) 非 金 属            | 4,870  | 5,150  | 6,819  | 5,805  | 6,396  | 8,267  | 11,025 |
| (4) 板 ガ ラ ス          | 359    | 336    | 392    | 410    | 368    | 502    | 516    |
| (5) その他の建築材料         | 784    | 1,120  | 1,490  | 1,629  | 1,681  | 1,905  | 2,110  |
| 5. 産業用機械等            | 18,247 | 27,765 | 30,482 | 39,970 | 36,550 | 36,838 | 69,055 |
| (1) 電 気 機 械          | 5,035  | 8,385  | 9,701  | 10,446 | 10,477 | 9,832  | 5,246  |
| (2) 農業用機械類           | 164    | 434    | 581    | 687    | 444    | 348    | 772    |
| (3) 事務用機械            | 172    | 232    | 332    | 457    | 474    | 572    | —      |
| (4) 工業用機械            | 4,385  | 8,867  | 7,386  | 13,075 | 8,030  | 7,291  | 10,579 |
| (5) 運輸機械             | 7,491  | 9,847  | 12,433 | 15,305 | 17,126 | 18,795 | 31,698 |
| 6. 日用品及雑製品           | 37,816 | 46,197 | 54,076 | 63,632 | 66,980 | 72,906 | 91,276 |
| (1) 紙板紙及これら製品        | 2,453  | 2,900  | 3,076  | 4,012  | 4,407  | 4,073  | 4,434  |
| (2) 紙 袋              | —      | 168    | 376    | 104    | 357    | 710    | 983    |
| (3) 織 物 製 品          | 1,043  | 1,016  | 1,198  | 1,288  | 1,520  | 2,129  | 3,704  |
| (4) 毛 織 物            | 3,731  | 4,243  | 1,543  | 1,573  | 1,888  | 1,911  | 1,751  |
| (5) 織 物 類            | 2,881  | 3,222  | 7,280  | 3,771  | 7,993  | 9,348  | 9,289  |
| (6) 衣類及洋服類           | 6,373  | 7,626  | 9,027  | 10,449 | 10,665 | 9,910  | 11,033 |
| (7) 医薬品及医療材料         | 2,321  | 2,943  | 3,620  | 4,026  | 5,082  | 5,788  | 5,935  |
| (8) 化粧品及洗剤           | 2,958  | 3,238  | 3,675  | 4,474  | 4,640  | 5,423  | 6,473  |
| (9) 殺虫剤・殺菌剤<br>消 毒 剤 | 543    | 691    | 637    | 847    | 889    | 744    | 873    |
| (10) 草類及草製品          | 132    | 156    | 188    | 209    | 271    | 196    | 264    |
| (11) ゴ ム 製 品         | 292    | 429    | 619    | 682    | 578    | 608    | 497    |
| (12) 陶 磁 器           | 368    | 455    | 595    | 737    | 751    | 917    | 764    |
| (13) 照 明 用 具         | 379    | 576    | 485    | 491    | 585    | 661    | 960    |
| (14) 家具及備付品          | 737    | 1,103  | 1,126  | 1,533  | 1,322  | 1,659  | 2,829  |
| (15) 履 物 類           | 2,081  | 2,221  | 2,412  | 2,809  | 2,783  | 3,187  | 3,821  |
| (16) 理化学用器具          | 375    | 413    | 507    | 718    | 368    | 915    | 1,071  |
| (17) 時 計             | 1,216  | 2,046  | 2,477  | 3,132  | 3,102  | 2,618  | 4,386  |
| (18) 楽 器             | 353    | 443    | 608    | 584    | 546    | 1,377  | 4,987  |
| (19) 出版物・絵画類         | 1,720  | 1,988  | 2,547  | 2,647  | 3,518  | 3,677  | 4,266  |
| (20) 家庭用電機具          | 787    | 1,197  | 1,618  | 1,934  | 1,982  | 2,123  | 2,153  |
| (21) プラスチック製品        | 593    | 933    | 1,213  | 1,569  | 1,940  | 1,757  | 1,872  |
| (22) 運 動 用 具         | 264    | 274    | 459    | 435    | 379    | 652    | 626    |
| (23) 事 務 用 品         | 701    | 1,000  | 1,196  | 1,059  | 1,098  | 1,134  | 1,242  |
| (24) ミ シ ン           | 468    | 484    | 408    | 603    | 643    | 811    | 719    |
| (25) ガ ラ ス 製 品       | 427    | 555    | 683    | 810    | 785    | 998    | 1,431  |
| (26) その他雑製品          | 4,301  | 5,505  | 6,504  | 7,986  | 8,390  | 9,575  | 14,907 |
| (27) 木製品コルク          | 271    | 369    | —      | —      | —      | —      | —      |

## 14 熱帯農業研究所設置要請書

### 1) 熱帯農業研究所設置について

琉球政府農林局  
1967年12月

#### 誘致の趣旨

沖縄が将来基地経済から脱却して経済的に自立し、社会不安をなくして平和な郷土を建設するためには、幾多のなすべき施策が山積しておりますが、先づ農業面にしぼってその概要を申し上げます。

御承知のとおり沖縄は資源的或は立地条件等から農林水産業を基幹産業として経済的自立を考えざるを得ない宿命的な地域であります。

そのためには台風やその他、不利な条件を克服し、熱帯農業として有利な条件を生かし、与えられた資源を最高度に利用することは勿論であります。砂糖、パイナップル等の輸出物産のみに止らず、食糧自給度の向上、畜産を織り込んだ農業の多角化による生産性の向上を図ると同時に、更に優良樹種の導入や樹種加良による経済林造成等、多面的な所得増大を図ることが重要な事と考えられます。

沖縄の現況から観察しまして、それらの産業の振興を図る上において着目すべき事は技術水準が低い事であり、又新しい資源の開発についてはかような技術者が極めて少いのであります。

因って沖縄の第一次産業の施策を積極的にバックアップして、その目的を達成するために日本政府の強力な援助が必要であり、之を実現する事によって沖縄の資源開発や技術者の養成訓練、更に日本にとっては東南アジア農業に対する技術協力等の足場として沖縄領域内に日本政府直轄の試験研究機関の設置を強く要請する次第でございます。

#### 誘致する理由

- (1) 沖縄は日本領土のうちでは最も熱帯的気候に近似しており、土壌、植生林相等熱帯性のものが多いので環境条件としては最も好適している。
- (2) 熱帯農業の研究には天文、地文、人文等種々の熱帯的環境条件を具備した地域においてのみ充分な理解と基礎技術の修得練ができると思料する。
- (3) 沖縄には国立の試験研究機関がなく本土のようにレベルの高い技術者も少いので農業が立ちおくれしている重要な原因をなしている。
- (4) 過去において熱帯地域で活躍した有能な技術者による豊富な技術の継承は沖縄は勿論日本にとっても又東南アジアの技術開発にとっても測り知れない効果を上げるものと思料する。

#### 1. 運 営

日本政府直轄の国立機関とする。

(沖縄からの技術者も提供可能である。)

#### 2. 設置場所

沖縄の領域のうちでも西表島が最も熱帯的気候に近似しており、下記のとおり有利な条件をもっている。

イ 西表島は北緯24度15分、東経123度40分の間位置しており、台湾の台中や硫黄島と同緯度の線にある。

年平均気温 23.3°C 最高気温 9.4°C 最高気温 34.8°C  
冬の月平均 17~18°C 夏の月平均 27~28°C である。  
年間降水量は 2,625 mm 乾期 140~150 mm  
最も降水量の多い 5 月と 9 月は 345~400 mm である。

#### ロ 植 生

高菱、仲間、高那の 3 地区の現況を大観すると各地区とも海岸林地帯、原野地帯、山林地帯の 3 地帯に分けることができる。

##### (1) 海岸林地帯

###### A 海岸砂林地帯

この地帯は、一般に最前線の不毛の砂浜につづいてグンバイ、ヒルガオ、ツキイゲ、ハマナタマメ、スナズル等の蔓性植物が疎から次第に密に分布し、その後方にハマオモト、イソフジ等の草本や灌木類があり、さらにクサトベラ、アダン等の灌木ないし小高木類がつづきその背後にオオハマボウ、タンワンウ、オクサギ、リウキウガキ、アカギ等の高木林がつづいている。

###### B 海岸岩石林地帯

アダン、クサトベラ等の小高木が最前線を占め、アカテツ、ガジュマル、クロヨナ、リウキウコクタン、オオバイヌビワ等が普通に見られる状態である。

##### (2) 原野地帯

この地帯は元来森林地帯であったものが、かつて開墾したり放牧したりした後に放置されて生じたもので草の種類はチガヤ、ハイキビ、コツダ及びススキ等でそれぞれほとんど純群落をなして分布している場合が多い。

##### (3) 山林地帯

山地は一般にオキナワシイ、オキナワウラ ジロガシ、タブ、イジュその他常緑広葉樹でおおわれているが、稜線や岩石地にはリウキウマツの大木が点々と残っており、又原野に接続した低山地帯にはリウキウマツの幼令樹木もところどころに見られる。

#### 3 沖縄の要望する事業

- (1) 主要作物の品種改良（交配育種及び品種導入）及び栽培法に関する試験研究
- (2) 有用作物及び有用植物の蒐集と栽培方法の研究
- (3) 経営に関する研究
- (4) 環境調査研究
  - ① 土壌肥料に関する事項
  - ② 病害虫に関する事項
  - ③ 農業気象に関する事項
- (5) 畜産に関する研究
  - ① 家畜特に牛の品種改良
  - ② 飼料に関する事項
  - ③ 草地牧場に関する事項

(6) 林業に関する研究

- ① 林木育種に関する事項
- ② 経済林造成のための熱帯樹種導入
- ③ 森林病虫害の調査研究

4 前記事業については特に基礎研究及び育種事業並びに有用作物、有用植物の蒐集を重点的に実施して戴き度い理由（琉球農業試験場試験研究の現状と問題点）

(1) 基礎研究

- ① 農業試験場は沖縄の特殊事情のため基礎応用及び実用の総てに亘る研究の性格をおわされている。
- ② 然も対象作物はさとうきび、パインアップル、水稻のほか、甘藷、馬鈴薯等の普通作物、そさい、花卉、果樹等の園芸作物、たばこ、茶等の特用作物等多種に亘っている。
- ③ 然し沖縄農業の現状は内外の複雑な情勢下で難問題が山積しその改善合理化が緊急課題であるが、当面は技術面では所謂生産性の向上のため直ちに農家の役に立つ経済性の高い新技術の開発が急務であるので農業試験研究においては実用試験或は応用試験を優先的に実施し基礎試験はやむを得ないものを最小限度にとどめている。
- ④ 斯様に基礎研究が欠けているため試験研究結果の由因の変動にあってその分析評価判定に困難な場合が多い。
- ⑤ また基礎研究に基づかない実用試験は効果的推進に遺憾の点が多い。
- ⑥ よって基礎研究の必要性及び重要性を痛感している。
- ⑦ ところが、現在の農業試験場は施設、人容、資質、予算等貧弱な上、上記の如く作目も多種多用に亘っているため、基礎研究は殆んど不可能である。
- ⑧ また、沖縄では基礎研究を行なう機関がない。
- ⑨ 基礎研究の結果は沖縄及び東南アジアの地域適応性等応用試験及び実用試験に広く利用される。

5 育種事業及び有用作物、有用植物の蒐集

(1) 農業試験場においては各作目について次の如く品種改良を行なっている。

- ① さとうきび 交配育種及び品種導入選抜
- ② パインアップル 優良系統選抜
- ③ 水 稲 品種導入選抜
- ④ 甘 藷 交配育種、品種導入選抜
- ⑤ 馬 鈴 薯 品種導入選抜
- ⑥ そ さ い 品種導入系統選抜
- ⑦ 花 卉 品種導入選抜
- ⑧ 果 樹 品種導入
- ⑨ た ば こ 品種導入
- ⑩ 茶 品種導入

(2) 農業生産の飛躍的発展は品種改良による優良品種の貢献度が絶大であるので前記の如く努力しているが特に育種事業は難事業で大規模な施設予算及び高度の技術を有する適切な人容等を兼備

した強力な機関でないと大きな期待はできない。

- (3) 斯様な大事業は現在の農業試験場の施設人容技術及び予算では極めて無理である。
- (4) また琉球農業の現状から有用作物、有用植物の発見が極めて重要であるが、未開拓の状態である。
- (5) 然し琉球農業試験場の現状では殆んど不可能である。

## 6 組織の概要

- (1) 総務部
- (2) 技術連絡部
- (3) 作物部
- (4) 園芸部
- (5) 有用植物部
- (6) 環境部
- (7) 農業経営部
- (8) 畜産部

〔注〕 研修及び訓練のための実験農場は関係各部に含める。

## 2) 熱帯農業科学研究所設立計画

( 1967年7月1日 )  
( 琉球大学農学部 )

### 1 設立の趣旨

- (1) 世界の農業が地域生産性によって、いわゆる適地適作を生かしつつある今日、その立地条件を生かす学理の研究を行ない、訓練をつむことは絶対に必要である。
- (2) 琉球の農林業の現状と将来の発展方向を考察すると、この種の研究所は欠くことのできない必要条件であり、熱帯乃至亜熱帯の作物、果樹、樹種および牧草などの新しい種類と品種の導入育成は、琉球の農業の発展に大いに貢献できる。
- (3) 将来東南アジア地域の低位後進性の打開に役立てるため、指導者の養成や該地域より指導者を受け入れて再訓練を行なうことができるので、東南アジアの農業発展に寄与する。
- (4) 将来琉球大学農学部に大学院（修士課程）が設置された場合は、大学院学生の研究の場としてい（日本本土、その他外国の学生を含む）。

### 2 運営の基本方針

- (1) 本研究所は熱帯農業に関する研究と教育を行なう機関である。従って試験研究と実習地としての性格を具備する。
- (2) 本研究所の所属は琉球大学とし、日本本土関係大学と共同して研究を行なう。
- (3) 本研究所の高率的な成果をあげるため、ハワイ、台湾などの大学および研究所との交流協力をはかる。
- (4) 本研究所の運営は、設立の趣旨に則り、自主的運営を行なう（運営委員会）。

### 3 設置場所

- (1) 場 所 沖縄 八重山群島西表島  
 第1案 コザ岳を含めた仲間川流域  
 第2案 浦内川流域(稲葉を中心とした地域)  
 第3案 古見岳を中心とした地域

(2) 西表島に設置する理由

東南アジアに対する農業の科学技術援助は、自然的条件の著しく異なる本土からみて、琉球内に設置されねばならない。

琉球の中でも西表島を最適地と認める。その理由は次のとおりである。

- イ) 西表島は亜熱帯の典型的条件を具える。天然林は熱帯多雨林相を呈している。  
 ロ) 熱帯に類似した自然環境を有するところは、西表島を除いては本土は勿論琉球のどこにもない。従って熱帯農業および林業を研究し、熱帯農業者を育成、再訓練するのに最適の場所である。  
 ハ) 全島ほとんど国有林であり、私有林が少ないのでまとまった面積の入手ができる。  
 ニ) 琉球大学の付属施設とくに熱帯農業に関する研究所の設立を八重山群島全住民が要望している。  
 ホ) 地下資源と水資源が豊富で、関連産業の開発ができる。

(3) 西表島に設置した場合の利点

- イ) 亜熱帯植物相の保護地域の存続ができる。これは学術研究上琉球大学が相当することが最も望ましい。  
 ロ) 同島への移民が促進され、開拓が容易になり、諸産業が発達して琉球の経済に大きく寄与できる。  
 ハ) 観光資源の少ない西表島に熱帯的観光地を造成し得る。

4 組 織

(1) 構成部門

- 第1研究部門 地質土壌科  
 第2研究部門 作物生産科 森林生産科 畜産科  
 第3研究部門 応用動物科(含む昆虫) 応用微生物科 環境衛生科  
 第4研究部門 土地改良科 農業気象科 農業水利科  
 第5研究部門 農業経済科 農村社会科  
 第6研究部門 食糧化学科 林産化学科

(2) 人 員 156人

- 教 授 各科 2~3人 (計26人)  
 助 教 授 各科 2~3人 (〃26人)  
 助 手 各科 2~3人 (〃30人)  
 技 官 各科 2~3人 (〃30人)  
 技 術 員 各科 2~3人 (〃30人)  
 雇 員 各科 1人 (〃14人)

## 5 施設設備

A 土地 2,640 ha

- (1) 建物敷地 40 "
- (2) 試験地 300 "
- (3) 保護林 1,000 "
- (4) 試験林 1,000 "
- (5) 牧場 300 "

### B 建物

(1) 本館 1,500坪 (4,958平方米)

(所長室、研究室、応接室、標本室、図書室、講義室、実験室、宿直室、便所、浴室など)

(2) 附属建物 4,400坪 (14,542 m<sup>2</sup>)

|       |       |                         |
|-------|-------|-------------------------|
| 温室    | 700坪  | (2,314 m <sup>2</sup> ) |
| 室     | 200 " | (992 "                  |
| 畜舎    | 500 " | (1,653 "                |
| 工作室   | 150 " | (496 "                  |
| 農場管理所 | 500 " | (1,653 "                |
| 収納舎   | 200 " | (992 "                  |
| 農具舎   | 150 " | (496 "                  |
| 資料室   | 500 " | (1,653 "                |
| 学生宿舎  | 300 " | (992 "                  |
| 加工場   | 500 " | (1,653 "                |
| 職員宿舎  | 200 " | (992 "                  |
| 特殊試験室 | 400 " | (1,322 "                |
| 作業員室  | 100 " | (331 "                  |

[ 熱帯農業科学研究所概算要求 ]

### 1 年次別設置部門

|      | 1969  | 1970   | 1971  |
|------|-------|--------|-------|
| 第1部門 | 地質土壤科 |        |       |
| 第2部門 | 作物生産科 | 畜産科    | 森林生産科 |
| 第3部門 | 応用動物科 | 応用微生物科 | 環境衛生科 |
| 第4部門 | 農業気象科 | 土壤改良科  | 農業水利科 |
| 第5部門 |       | 農業経済科  | 農村社会科 |
| 第6部門 |       | 食糧化学科  | 林産化学科 |

2 施設費 \$ 2,271,500.-

| 建 物  | 構 造            | 坪 数                                | 単 価    | 金 額          | 備 考                               |
|------|----------------|------------------------------------|--------|--------------|-----------------------------------|
| 本 館  | 鉄筋コンクリートブロック造り | 1,500坪<br>(4,958 m <sup>2</sup> )  | 385.00 | 577,500.00   | 建物基礎単価350.00であるが、輸送費として10%計上算出した。 |
| 附属建物 | 〃              | 4,400坪<br>(14,542 m <sup>2</sup> ) | 385.00 | 1,694,000.00 | 同 上                               |

※ 本館及び附属建物の内訳は前頁の施設設備のBを参照

3 設備費 \$ 1,700,000.00

分析用遠心分離装置その他 \$ 1,600,000.00

図書費(主として熱帯農業関係文献) \$ 100,000.00

4 調査費 \$ 2,870.20

敷地設定のための調査費

(1) 旅 費 \$ 2,170.20

宿泊費 \$ 1,290.00 (\$ 4.30 × 20泊 × 15人)

日 当 \$ 405.00 (\$ 1.35 × 20日 × 15人)

航空賃 \$ 475.20 (\$ 31.68 × 15人)  
(石垣-那覇往復)

(2) 雑 費 \$ 700.00

労務賃 \$ 600.00 (\$ 3.00 × 20日 × 10人)

そ の 他 \$ 100.00

5 人件費(職員)については計上していない。

(注) 1. 本研究所設置に要する経費は日本政府の援助によるものとし、施設設備完了後の経常費の一部を除く他は日本政府の負担とする。

2. 道路、電気、水道などの基本施設及び運営に必要な費用は含まれてない。

## 15 沖縄におけるさとうきびの低位生産の原因と対策

1967. 1. 26

丸 杉 管 理 官

沖縄のさとうきび作は、もはや社会的休閒(Sozial Brache)ともいうべき段階へ進んでいる。その原因は、労働力の不足、ということで割り切れるほど単純ではない。本土では農業労働力の烈しい流出にもかかわらず、米作の増収がつづいている。同じように生産物価格は支持されておりながら、沖縄のさとうきび作は休閒の低位生産に落ち込もうとし、本土の米作は高位安定的増産へ向っている。

### 1 低位生産性の主な原因

#### 1) 農地制度

沖縄では農地調整法(昭和13年)が生きている。

センサスによると、自作農家は54%（1964年）で1954年の戸数の68%より減少している。農地制度が自創法以前にあることは、耕作農民の生産意欲を停滞させ、農地の開発、改良ならびに集団化等の近代化をそ害していると考ええる。

本土の米の高位安定的生産が農地改革に根ざしていることを再認識する反面、沖縄さとうきび作の低位不安定生産が農地制度20年の立ちおくれに基因していることを認めなければならない。

## 2) 生産基盤の整備

さとうきびの栄養生長の最盛期が「台風かもしくは干ばつか」という気象条件にありながら、用排水の整備がおくれ、干ばつによる減収を招き、かつまた圃場区画の狭少、農道の未整備等は適期作業、機械化をさまたげている。たとえば、圃場未整備のため雨後の作業を困難にし、作業適期を逃がし、結果的に株出しを必然ならしめている。

また、農地制度のおくれ特に不在地主の存在等が基盤整備の推進をさまたげている。

## 3) 労働力と生産意欲

畑地の80%から生産される200万トンのさとうきび約100日の間に収穫、出荷するための労働力は、島内の労力保有量からみて社会的に無理がある。また年間農業就業人口の6%が流出するという現状と併せ考えると、労力不足が反収低下の原因であることは間違いない。

しかし、沖縄における農業生産からの農業者離反は、他産業との所得較差以上の問題があると思う。畑作に例をとると、北九州を含めた九州の畑作農家が今日なお9割以上堆きう肥を施用し生産性を維持している点など対比して考えるとさとうきび作休閑化の根底には古い農地制度に由来する自営農民としての自覚の欠除をはじめとし、沖縄の社会的特殊事情がひそんでいると考える。

労力不足—生産低下—農外労働強化—生産低下の悪じゅんかんの背後には戦後20余年にわたる沖縄の特殊事情が奥深く存在していると思う。

## 4) 農家経済と経営資本の動き

近年、農外所得の増加によって農家の経済は明るく、消費とくに耐久消費財の需要がのび、預貯金も増加している。しかし、農業に対する経営内部投資は貧弱で、より有利な外部投資や家計費の増加が優先している。

一方、さとうきび作本来の生産性の低さも起因している。3月収穫して8月植付した夏植さとうきびは約2年後にならないと金にならない。

農家はさとうきび作に対する投入資本の固定化を嫌い、肥料・農薬等の流動資材の適量投入すらも渋る傾向が強い。

投資不足—生産低下—資本の農外流出—生産低下の悪じゅんかんは、農業をとりまく経済と農業者の生活、経営の意識に強く支配されている。

さとうきび作を基幹として、一段と収益性の高い作目をとり入れた経営への転換を図らなければならない。

## 5) 生産技術上の諸問題

### ア. さとうきび作の特殊性と集約化

さとうきびは水稻、やさい等にくらべて粗放管理でもある程度の収量をあげうる特性をもち、それが労力不足等の栽培の諸環境とマッチしている。労働や資材の多投による増益が粗放化による

(費用節約と農外労働強化)所得増加を上廻ることができるという確信のないままに、さとうきび作の粗放化、休閒化が進行している。そして、収益増大の救いを一途に原料の値上りに求めている。

水稲作のように、試験研究によって input と output のメドを明確にし、さとうきび作の集約化を進めなければならない。

#### イ. 連作の障害と輪作

畑の8割にさとうきび作付し、その8割近くは株出しがつけられている。この極端な連作の強行は収量低下の技術的最大の原因であり、農地の荒廃も起しかねない。

さとうきびの作付割合を減らし、肉牛、豚と結合した牧草、さつまいも、豆類との輪作を編成し、さとうきびの反収増加を中心として総収益の増大を図るべきである。

#### ウ. 機械化技術体系の未確立

さとうきび作の労働ピークの基になる収穫、植付の機械化作業技術は試験研究の域を出ない現状である。収穫についていえば、圃場の条件がととのえば、一方に45度程度の倒伏角のキビであるならば、人の歩く速度でしょう頭部を切りながら刈り取ることが可能である。もし火入れをおこなうならば更に容易となり、約80度地面にはっているものでも刈りとることができる。

しかし、剝葉作業等を含めて人力作業と同様の精度を機械に期待することは将来も無理である。

収穫の機械化を可能にするには、政府・農業者ならびに会社が相互に協力し合うことが前提となる。たとえば、火入れしたさとうきびの運搬受け入れ、剝葉をしないさとうきびの受け入れ等について生産者と会社側とが相互に協力しあうことなど。

エ. 試験研究の立ち遅れ、さとうきび作の研究については、琉球政府においてもかなりの努力がはらわれているが、品種・栽培技術等全般にわたり立ちおくれ、かつ基礎的な研究が充分できていない。たとえば、優良品種の育成をはじめ至極一般的な栽培密度、植付時期等についても確実な基礎付けをなしえない現状である。

#### オ. 技術の改良普及の弱さ

市町村に一名程度の普及員が技術普及の全体のなかでさとうきび作の改良普及に就事している。農協、会社関係等との一体的な指導が必要である。

## 2 対策の要点

さとうきび作の生産性向上は、通り一辺の増産奨励だけでは成果を期しえない。

基本的な対策と当面する対策とを総合的に組み立てて、価格支持を中心とする本土政府の援助のもとに努力していかなければならない。

### 1) 基本的対策

- a 農地制度の検討
- b 基幹となる農業者の定着と営農意欲の向上
- c 用排水施設、農地の改良、集団化等生産基盤の整備
- d 肉牛・豚と結合した輪作経営への転換
- e 試験研究の充実

2) 当面する対策

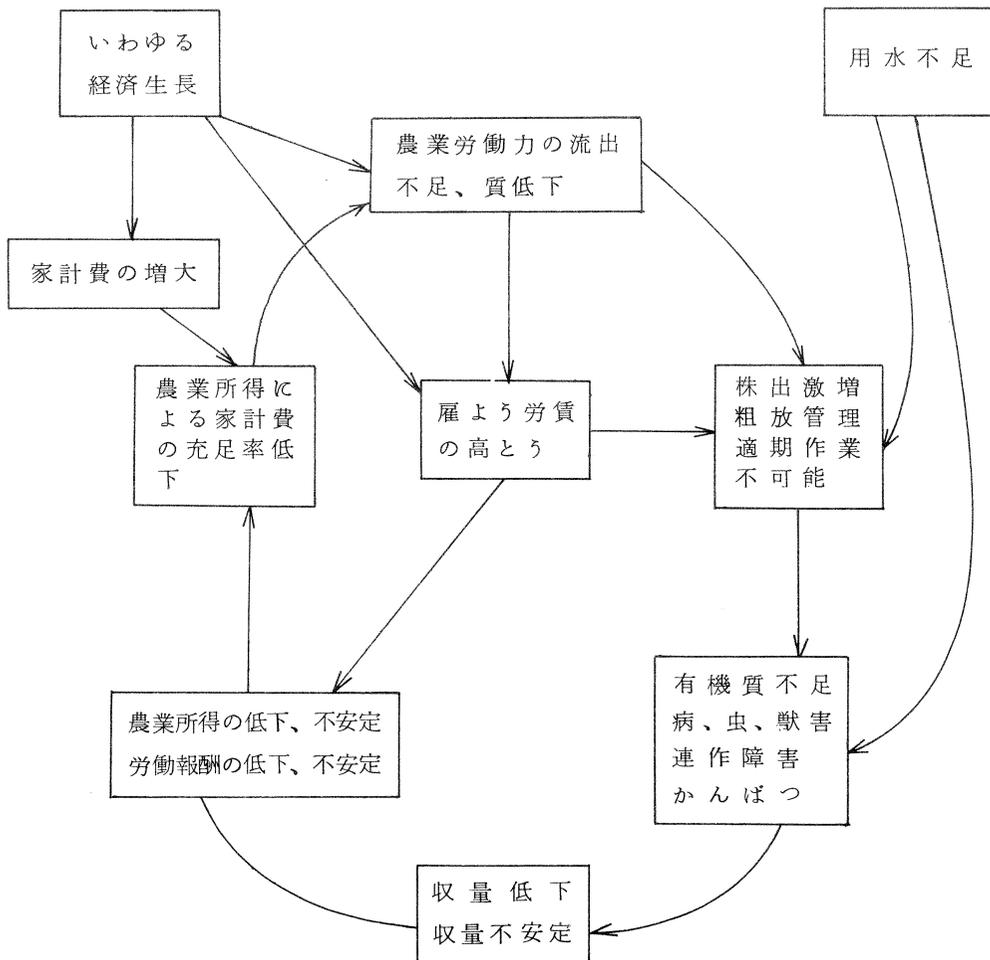
- a さとうきび新植の資金援助強化
- b 肉牛・豚と結合した畑輪作経営の実証
- c 各機関の協力による機械化作業の推進
- d 集団栽培等生産・出荷の協同化促進
- e 技術、営農指導体制の整備
- f 機械による収穫、 茎の受け入れに関する輸送・工場側の受け入れ体制（価格、抽出装置の新設等）の整備

3) 本土政府の援助

さとうきびの価格支持を中心とする援助を、他の諸対策と組み合わせて強力に進める。

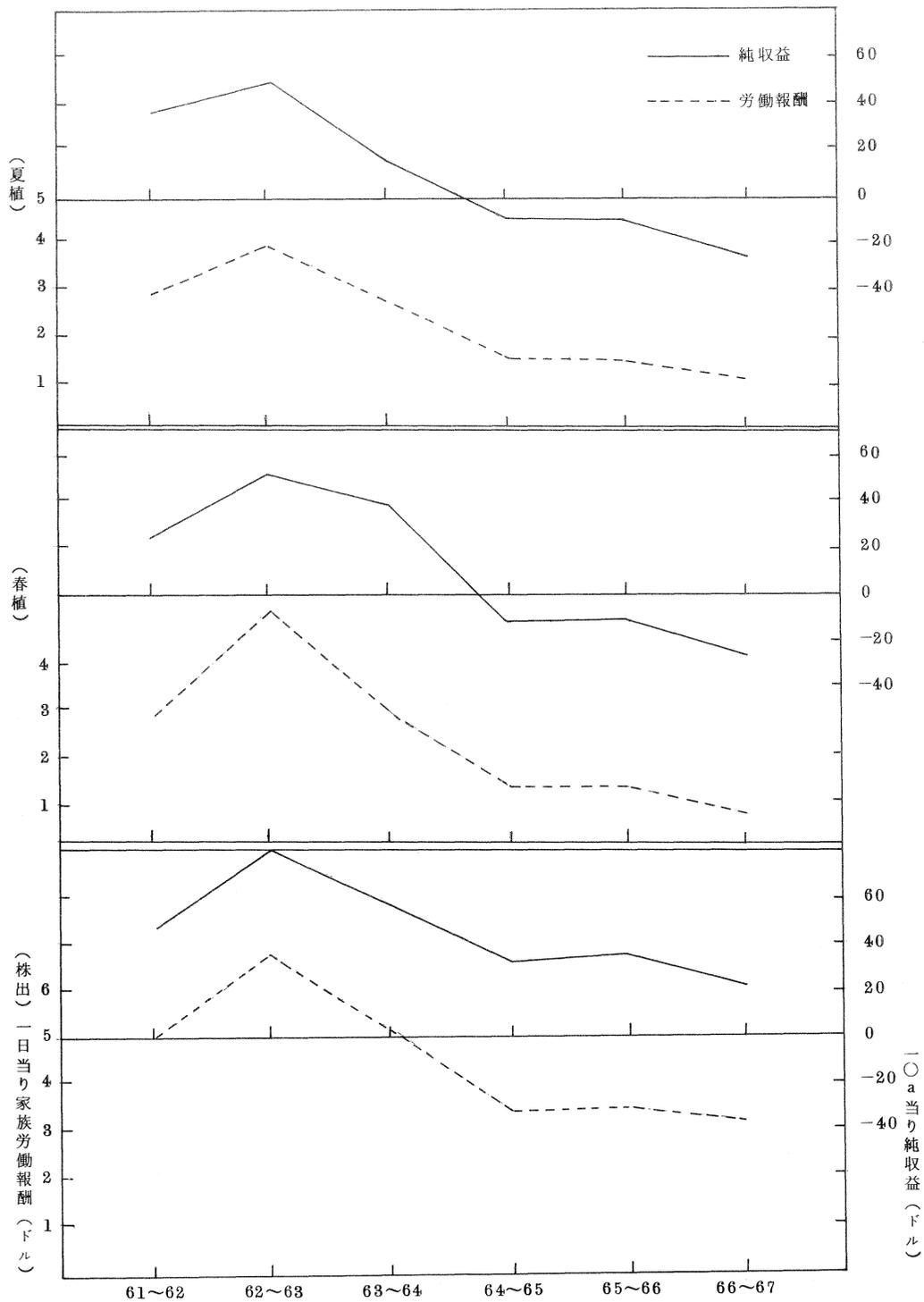
さとうきび生産停滞のメカニズム

丸杉 管理官



# 甘蔗の生産性

(琉球政府生産費調査報告より算出)



## 16 今後の水稲およびさとうきび作付の動向について

沖縄においては、水稲、さとうきび、パインアップルの作付が、農産物価格の変動に応じ、増減を繰返し、過去数年間は、さとうきびおよびパインアップルの増加と水稲の減少という状態であったが、国際価格、島内労働事情等の変化により、作物の作付にも変化が生じつつある。〔本文Ⅱ-6-1〕参照〕さとうきびおよび水稲の経済性を比較すると次のとおりである。

| 作物       | 10アール当り<br>収量 ① | キロ当り<br>価格 ② | 10アール当り<br>粗収益 | 10アール当り年間<br>粗収益 ③ |
|----------|-----------------|--------------|----------------|--------------------|
| さとうきび    | 6,518 kg        | 1.7 セント      | 110.8 ドル       | 83.1 ドル            |
| 水稲（現行）   | 220             | 32.          | 70.4           | 70.4               |
| 水稲（本土価格） | 220             | 38.          | 83.6           | 83.6               |

① 1964～66年の平均。

② さとうきびは1967年12月以降の生産者価格、水稲（現行）は1968年の生産者価格、水稲（本土価格）は本土の1968年産米生産者価格。

③ さとうきびは、夏植、3回株出し（4年間に3回収穫）を想定し、前項の $\frac{3}{4}$ とした。水稲は年1作としたため、前項と同額。

沖縄の生産者米価は、年々上昇しつつあり、一方さとうきびの生産者価格は、頭打ち傾向にある。従って、前年度の10アール当り粗収益は63.8ドルであったものが、現在は70.4ドルに上昇した。若し、施政権が返還され、本土なみの生産者米価が適用されれば、水稲とさとうきびの年間粗収益は略同額になり、生産費〔本文第21表参照〕等を考慮すると水稲が有利と考えられ、水稲作可能地に作付されているさとうきび作付面積は急減し、水稲の作付面積が急増するであろう。しかし、水稲作可能地には限界があるので、水稲2期作の増加も予想される。