

資料 № 14



中 華 民 国 (台 湾) に お け る 農 業 関 係 試 験 研 究 事 情 調 査 報 告 書

昭 和 4 6 年 3 月

農 林 省 熱 帯 農 業 研 究 セ ン タ ー

は し が き

昭和 41 年度から農林省は熱帯等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きたが、昭和 45 年 6 月、これらの中核機関として「熱帯農業研究センター」が発足した。

本書は、熱帯等の地域における農業事情と試験研究の実態を把握するため、中華民国（台湾）について現地調査を実施した報告書である。本調査が行なわれたのは、熱帯農業研究センター発足以前のことであったが、従来の農林水産技術会議事務局熱帯農業研究管理室の業務は、殆んどすべて熱帯農業研究センターに引継がれたので、ここにその報告書を発行する次第である。

本調査報告が今後熱帯等の農業に関する試験研究推進の指針となれば幸いである。

終りに、本調査を行なった農事試験場、坪井八十二作物部長および本調査にあたってご協力を頂いた各位に対し、謝意を表したい。

昭和 46 年 3 月

熱帯農業研究センター 所長

山 田 登

目 次

はじめに	1
第1章 台湾の農業	5
第1節 台湾の国土	5
1. 位置・地勢	5
2. 気候・土地	5
3. 社会・経済	9
第2節 台湾農業の一般概況	13
1. 台湾農業の発展経過	13
2. 主要農業生産物	18
3. 台湾雜観	29
第2章 台湾の農業に関する試験研究概況	36
第1節 農業技術に関係ある組織と機構	36
1. 農林庁	36
2. 農業試験研究機関	37
3. J C R R (農復会)	40
4. 糧食局	43
5. 農 会	45
6. 技術普及の組織	47
第2節 試験研究機関の概況	50
1. 台湾省農業試験所	50
2. 農業改良場	64
3. 台湾省農林庁種子検査室	80
4. 台湾省茶業改良場	83
5. 台湾省畜産研究所	86
6. 台湾省林業試験所	88
7. 台湾糖業試験所	93
8. 国立台湾大学農学院	97
9. 省立中興大学農学院	103
第3節 海外技術協力	105
1. 中華民國の海外技術援助	105
2. 中華民國が受けている海外技術援助	106

3. わが国との技術援助研究協力	106
参考資料	109
(1) 主要地点の気候	110
(2) 主要農作物の生産状況	113
(3) 最近 10 年の主要作物の生産状況	116
(4) 第 1 期水稻と第 2 期水稻の比較	122

は じ め に

中華民国（台湾）における農業の試験研究機関の活動情況と併せて農業事情を知るために、昭和 44 年 12 月 12 日から 12 月 31 日の 20 日間台湾に出張したので、その調査結果を報告する。

調査は当初 2 名の予定で計画され、訪問先にも連絡後、都合により筆者 1 人で行くことになったため、訪問機関が多い上、分担調査ということもできず、調査結果は意に満たないものとなったことを残念に思う。しかし幸いなことに、当時在台中の御子柴晴夫（農事試）、水之江政輝（東近農試）の両氏が調査に協力されたので、極めて能率的に事が運んだことを感謝している。

またこの調査に当り中華民国当局の与えられた好意と便宜に対し心から謝意を表したい。とくに訪問先の各級・各種の機関では親切な説明と資料の提供を受け、また糧食局の本局ならびに各地の管理処および水利局からは移動・訪問のための自動車と案内のための職員を付けていただくなど、極めて好意ある配慮をいただいた。これらの機関・職員に厚く御礼を申し上げる。

調査日程は表 1 に示す通りで、12 月という特定の季節における短期間の調査であって、とくに季節性のある農業事情については、ほんの一端を経験したに過ぎなかった。また 12 月という月は、ちょうど我が国における 2 月に相当し、試験研究に関する会議の月であったため、訪問先の責任者、試験担当者が会議出席のため不在とか、時間をやりくりして短時間の面会を準備してくれるなど、調査に不便なことや先方に迷惑を掛けたいこともあった。これらの訪問先をまとめて図 1 に示しておいた。

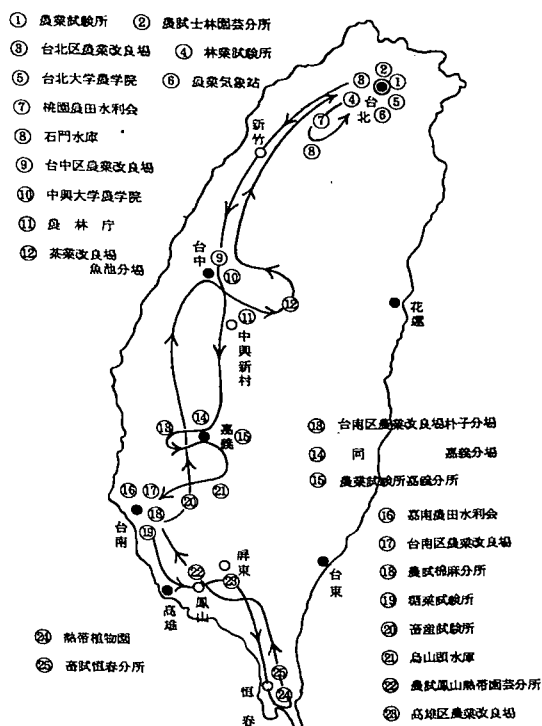


図 1. 訪問した各機関

表 1 調 査 日 程

月 日	曜	行 程
昭和44年12月12日	金	東京発08:35, 台北着11:50(現地時刻)在台北日本大使館に挨拶、農復会(JCRR)植物生産組に挨拶、打合せおよび台湾農業について作物別情況の説明を受ける。日程打合せ。(台北泊)
13日	土	台湾省糧食局訪問。台湾農業の概要と糧食局の業務の説明および日程打合せ。(台北泊)
14日	日	新竹農業改良場蘇場長と面会。(台北泊)
15日	月	台湾省農業試験所訪問。所長から全省の試験研究機関および農業試験所の概要説明を受け、農芸系、農業化学系見学。 台湾省林業試験所訪問。(台北泊)
16日	火	午前中、台北から台中へ移動。 午後、台中区農業改良場訪問。場長から場の概要説明をうけ、場内見学。(台中泊)
17日	水	午前中、農林庁(中興新村)訪問。主として農産科長から農林庁の業務、試験研究機関との関係などの説明を受く。 午後、中興大学農学院訪問。 夕食後台中から嘉義へ移動。(嘉義泊)
18日	木	午前中、台南区農業改良場朴子分場(玉米研究中心)訪問。分場長から場の概要説明後、圃場見学。 午後、台湾省農業試験所嘉義農業試験分所訪問。分所の概要説明を受けた後、圃場見学。台南区農業改良場嘉義分場見学。 民雄鎮民雄地下水開発状況見学。(関子嶺泊)
19日	金	関子嶺出発。途中亀子港の小農住宅、烏山頭水庫見学後、台南、嘉南農田水利会訪問。嘉南地区のかんがい状況の説明を受ける。 午後、台南区農業改良場訪問。秘書(副場長)から場の概要説明後、畑作担当者の案内で圃場見学。 台湾省農業試験所台南棉麻試験分所訪問。分所長から概要説明を受け場内見学。(台南泊)
20日	土	午前中、台湾糖業試験所訪問。(当日は選挙の日で、投票のため職員休務)副所長から概要説明を受け、所内見学。 午後、台南から高雄へ移動。(高雄泊)
21日	日	農業事情見学(高雄から屏東、恒春を経て最南端まで)途中南部の大豆、バナナ、サイザルの栽培状況、台湾省畜産試験所恒春分所、熱帯植物園見学(高雄泊)

22 日	月	午前中、高雄区農業改良場訪問。場長から概要説明を受け場内見学。 午後、付近の中級、上級農家訪問後、台湾省農業試験所鳳山熱帯園芸試験分所訪問。場長不在、担当者から概要説明を受け園場見学。 後、高雄から台南に移動。 (台南泊)
23 日	火	午前中、新化にある畜産試験所訪問。場長から概要説明を受け、飼料作物系主任の案内で園場見学。 午後、台南から台中に移動。途中の農村風景見学。とくに永靖郷では特殊な多毛作の実情聴取と見学。 (台中泊)
24 日	水	午前中、台中から日月潭に。途中草屯農会見学。普及係から技術普及の概要の説明を受ける。 午後、日月潭の茶業改良場魚池分場訪問。分場長不在、担当者より概要説明を受け、場内見学。 (日月潭泊)
25 日	木	憲法記念日で休日(クリスマス休日)。魚池出発、埔里経由で霧社付近の山地農業事情見学。 台中発台北に夕方着。 (台北泊)
26 日	金	午前中、台湾大学農学院訪問。院内見学。とくに農業陳列館、人工制御気候室。 午後、台湾省農業試験所訪問。農業試験評議会が開催されており、全国から農業関係の研究者が集まっていた。応用動物系、植物病理系、園芸系など見学。 夕方、気象局の農業気象站見学。 (台北泊)
27 日	土	午前、水利局訪問。担当者から水利局の業務、農田水利会、輪灌栽培などの説明を受けた後、桃園農田水利会訪問。輪灌栽培の説明を受け、貯水池用水路見学後、石門水庫の見学。 (台北泊)
28 日	日	資料整理。 (台北泊)
29 日	月	午前中、台湾省農業試験所士林園芸分所訪問後、農業試験所へ。 午後、農復会(JCRR)。台北区農業改良場訪問。場長から概要説明を受け、園場見学。 (台北泊)
30 日	火	糧食局へ離台挨拶。資料整理。 (台北泊)
31 日	水	台北発 11:30、東京着 15:05。

第1章 台湾の農業

第1節 台湾の国土

1. 位置・地勢

台湾のことを英語で **Formosa** という。これは数百年前ポルトガル人が台湾を見て、**Ilha Formosa** (美しい島) といったことに由来しているといわれる。日本人が蓬萊島といい、中国人が宝の島といったのも同じような意味で、土地は肥え、陽光の輝く、緑に包まれた「美麗的宝島」ということである。

台湾は面積約 36,000 平方キロメートルで、日本の九州よりやや小さい。南北に長く (377 Km)、東西に狭い (142 Km) 木の葉状あるいはさつまいも状をした島である。北回帰線 (北緯 23°27') が玉山 (新高山) の頂上の北、嘉義市の付近を東西に横断している。

面積の約 70% は山岳および丘陵地で占められ、耕地は 24.7% にすぎない。図 2. に見られるように中央よりやや東寄りに 3,000 m 以上の高峰が連なる中央山脈が南北に縦断している。したがって東部は平地が少なく海岸線は断崖絶壁が多い。反対に西部は平野がつづき農業の中心になっている。

河川は全体で大小 45 ほどあるが、地形の関係上短かくて急流が多く、100 Km 以上のものは濁水溪 (186 Km) を始め 6 流しかない。

高度別に土地面積の割合を見ると、海拔 100 m 以下の平地は 29%、100 ~ 1,000 m の土地は 38%、1,000 m 以上の土地は 33% を占め、農耕地の拡大を制約している。

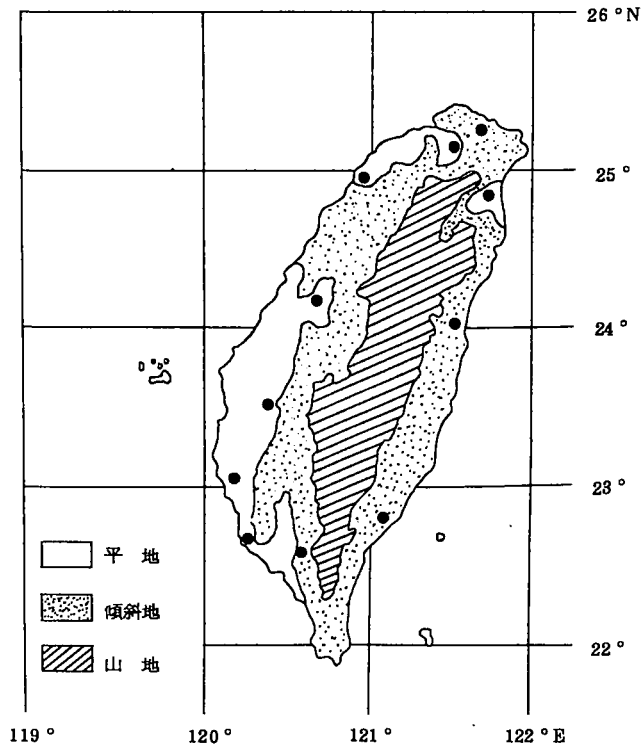


図 2. 台湾の地勢

2. 気候・土地

1) 気候

台湾は北回帰線の南北にまたがっており、大部分は亜熱帯気候であり、南部は熱帯気候である。植物の生育は時折り降霜や降雪の見られる標高 1,000 m 以上の山岳地を除けば、1 年中可能である。台湾の気候を 1 口に云えば高温多雨と強風といえよう。夏は長くて暑く、冬は短くて温暖である。夏は通常 5 月から 9 月であり、冬は 12 月から 2 月といわれており、春夏秋冬の区別は日本のようにはっきりし

ていない。多くの平地の気象台の記録によると4月から11月の間月平均気温は20℃を越している。最暑月は7月か8月でそのところの日最高気温は32℃を越すのが普通である。夏は南部と北部の気温差は非常に小さい。

反対に冬は南部と北部の温度差は大きい。例えば恒春の2月の月平均気温が20.7℃であるのに、台北は15℃で、その差は5℃以上ある。このことがさとうきび、バナナ、パイナップルその他の熱帯植物が台湾の中部以南で栽培され台北付近にない主要理由である。台湾は一般に多雨で年降水量は2,000mm前後であるが、地域差が非常に大きい。最も多い地域は台湾の北端と南端で、年降水量で5,000mmを越すところがある。少ないところは西海岸地方と澎湖島で約1,000mmである。台湾の雨の分布は季節風と山脈とが関係している。冬は北東季節風による雨なので北東部の限られた地域に多量の降雨があり、中央山脈の西側から南部は乾季となる。

夏は中部以南の地方に雨が多い。この雨の成因は熱雷と台風によるもので、強雨が多く土壌侵食を起こしやすい。台湾はわが国同様に台風の多い国で、過去56年間に89個(年平均1.6個)の強い台風が来襲している。

風といえば、台風以外に、10月から翌年3月まで、北東の強風が高い山脈から守られない北部地区と澎湖島を吹き荒らすことが有名である。これらの地方では農作物の栽培には必ず防風林・防風垣を作ることとしている。とくに新竹地方の防風垣は車窓からも目に付く景観である。「新竹の風・基隆の雨」という古諺がある。

以上は平地の気候を中心に述べたが、高山の多い中部山岳地方はまた特殊な気候をもっている。すなわち降水量は平地より多く、年3,000mm以上が普通で、4,000～5,000mmに達するところもある。また山地の気温は1,000m登ることと大体6℃低下する。したがって台湾においてもこの山岳地方には温帯の気候が存在し、これが温帯地方の落葉果樹などの栽培を可能にしている。

2) 森林

台湾の土地面積360万haの58%約200万haは森林に覆われている。植生はきわめて豊富であり植種も熱帯型から中緯度型までのあらゆるものがみられる。高山には亜極林タイプさえある。山岳地帯に分布し、標高800mから2,500mの間にある。近づきたいことと地形から森林地帯は農業には一般に適さないし、山岳土壌は土質も悪く地力も低い。台湾では、高山が多いので標高差による気候の違いから、樹種が極めて多い。林業試験所では島内を表2のように4つの気候帯に分けている。

表 2. 台湾の林業から見た気候区分

気 候 帯	面 積 (%)	標 高 (北 部)	標 高 (南 部)
熱 帯	5 6	海 面 ～ 3 0 0 ^m	海 面 ～ 6 0 0 ^m
亜 熱 帯	3 1	3 0 0 ～ 1,5 0 0	6 0 0 ～ 2,0 0 0
温 帯	1 1	1,5 0 0 ～ 2,5 0 0	2,0 0 0 ～ 3,5 0 0
寒 帯	2	2,5 0 0 m 以上	3,5 0 0 m 以上

有用樹種200種のうち広葉樹154種、針葉樹20種、外来種26種となっている。森林の型は標

高ならびに気候帯と直接関係を持ち、次の3つに分類ができる。

①広葉樹林：熱帯と亜熱帯気候帯にあり全森林面積の41%を占めている。

②混合林：温帯気候帯にあって、全森林面積の7%。

③針葉樹林：寒帯気候帯にあって全面積の11%。

以上の合計面積は59%に当るが、残りの41%のうち19%が再植林地、22%が裸地である。

3) 耕地

総面積の25%の90万haが耕地である。耕地は台湾海峡に沿った西海岸に開け、太平洋に沿った東海岸は地形峻しく広い耕地はみられない。耕地は水田と畑（旱田）に大別され、水田はさらに両期作田と単期作田に区別される。耕地面積の約60%が水田で残りが畑である。1968年のそれぞれの面積は次のようである。

		面 積
総 計		899.9 千ha
耕地	水田	535.3
	{ 両期作田	336.4
	{ 単期作田	198.9
	{ 第1期作田	12.5
	{ 第2期作田	186.4
	畑（旱田）	364.6

単期作田のうち第1期作田というのは稲の収穫が7月末以前になるもの、第2期作田とは8月以降になるものをいう。耕地面積は水田・畑ともに戦後しだいに増加しているが、最近ではやや停滞ぎみである。その様子を下表に示す。この中単期作田がしだいに減少し、両期作田が増加しているのに気付くであろうが、これはかんがい施設の整備によるものと考えられる。

表 3. 耕 地 面 積 の 戦 後 の 変 遷 (単位: 1,000 ha)

年 次	総 面 積	水 田			畑
		総 計	両 期 作	単 期 作	
1945	816.0	504.7	298.0	206.7	311.3
1950	870.6	530.2	320.3	209.9	340.4
1955	873.0	532.7	332.7	200.0	340.3
1960	869.2	525.6	329.1	196.5	343.6
1965	889.6	536.8	337.4	199.3	352.8
1968	899.9	535.3	336.4	198.9	364.6

4) 土壌

台湾の地質は水成岩が主で、変質岩、火成岩などは比較的少ない。山岳は比較的軟かい岩石でできて

おり、しばしば豪雨に見舞われるので、土壌侵食が常に起っている。このため土壌の発達がおくれ深い肥沃土壌の形成をはばんでいる。台湾の気候は高温多雨のために、土壌は炭酸カルシュームなどの塩基が溶脱し強酸性となり肥沃度も低下している。一方この国では多毛作が発達しているが、そのためにも地力は使い果たされている。そこで土壌の肥沃度を再び向上させるためには適当な石灰散布と施肥は必要欠くべからざるものである。台湾の土壌を大別すると次のようになる。

山岳岩石土壌	1 0, 7 2 2 Km ²
山岳森林土壌	8, 4 9 5
黄色山麓土壌	5, 6 8 5
赤褐色ラテライト土壌	2, 4 0 4
海岸砂土	8 2
沖積土壌	8, 5 7 3

計 3 5, 9 6 1 Km²

このうち沖積土壌が台湾でもっとも重要な土壌であり、低地のゆるやかな傾斜の表面に形成されている。自然の流下水と共に重要な鉱物質が隣接台地から供給される。この沖積土壌は 8, 6 0 0 Km²、全省の面積の 2 4 % を占め、ここで人口の 8 5 % が養なわれ、農業を基礎とする経済が営まれている。台湾の水田土壌の殆んどは沖積土壌であるが、母岩の違いによって水田土壌の肥沃度は場所による違いがみられる。一般的に言って、粘板岩に由来する水田土壌が沢山の鉱物質を含み、細かい構造をしているので最高の生産力を示す。次いで砂岩、頁岩、片麻岩などである。水稻はかんがいできる段丘のラテライト土壌でも生育し、その生産力は中程度である。丘陵や山岳地方の黄色土、赤色土に開かれた水田もあるが、米の収量は沖積土の水田より劣る。北部の水田土壌は PH 4.2 ~ 5.0 の酸性反応を示すが、南部では中性ないし軽いアルカリ性を示す。多雨と連続湛水、さらに 1 年中の連続多毛作などのために、植物有機物が容易に溶脱されているので、台湾土壌は化学肥料の施用、緑肥作物と堆肥のすき込みなどによる肥沃化が必要である。

5) 水利用

台湾は降雨多く、水資源は豊富であるが地形急峻で河川の長さが短かく、また降雨の季節分布が悪いため、水害と干害が意外に多く、水利用上の困難が多い。貯水池の数は少ないが、地形的に好適の地点には大容量のものが作られている。戦前は日月潭、烏山頭など 8 個のダムで 3 億 3 千万 t の貯水量があったが戦後は石門ダムなど 1 5 個が作られて 5 億 3 千万 t の容量となった。現在工事中の曾文ダムなどが完成すると合計 1 4 億 6 千万 t に達する予定である。地下水利用の開発が本格的に進められるようになったのは、1 9 5 8 年省政府に地下水工程処が置かれてからである。現在開発された深井戸は 1, 600 に達し、うち農業用の深井戸は 7 0 0 近くで、約 8 万 ha にかんがいでいる。この他簡単な浅井戸は多数分布している。台湾南部の屏東扇状平野、北部の桃園台地、新竹、竹南の沖積平野などは地下水が豊富なところであり、とくに屏東平野では年間の地下水補給量は 6 億 7 千万 t と計算されており、至るところに揚水井戸が見られる。農田水利会の灌漑面積は次に見られるように合計 5 0 万 ha に及んでいる。

両期作田	3 2 1 千 ha
単期作田	4 4

早 田	1 2
輪 作 田	1 2 3
計	5 0 0 千 ha

3. 社会 - 経済

1) 人口

台湾の人口は1,360万人(1968年)で、1946年の609万人に比べ2倍以上になっている。これだけの人口が3万6000km²に満たない土地に住んでいるので人口密度は370人/km²、香港シンガポールに次ぐ高い値を示している。このような戦後の人口の急増は人口の自然増加率が高いほかに、1949年以来大陸からの大量の移住者があったことによるもので、1950～54年の年平均増加率は7%に達した。その後3.6%(1955～59年)、3.2%(1960～64年)としだいに鈍化しているが、世界の人口増加率をはるかに上回っている。人口の自然増加率もいちじるしく高く、これまで3%をはるかに上回っていた。しかし最近では次に示すように3%を割ることとなった。

年 次	総 人 口	出 生 率	死 亡 率	自然増加率
1 9 5 2	8 1 3 万人	4. 6 6 %	0. 9 9 %	3. 6 7 %
1 9 6 0	1,0 7 9	3. 9 5	0. 7 0	3. 2 5
1 9 6 8	1,3 6 0	2. 9 3	0. 5 5	2. 3 8

これらの人口のうち農業人口は600万人で総人口1,360万人の約44%に相当する(1968)。また農家戸数は1968年に88万戸、そのうち自作農60万戸(全体の68%)、自小作農18万戸(20%)、小作農10万戸(12%)で、自作農が圧倒的に多い。これは後述の戦後の農地改革によるものである。

最近の農業人口、農家戸数の動向を次表に示す。絶対数、割合とも自作農が増加し、小作農が減少している傾向がうかがえる。

表 4. 農 業 人 口 と 農 家 戸 数

年 次	農業人口	農 家 戸 数				同 左 割 合		
		総 計	自 作	自小作	小 作	自 作	自小作	小 作
	千人	千戸	千戸	千戸	千戸	%	%	%
1 9 6 0	5373.4	785.6	506.3	166.8	112.5	64	21	15
1 9 6 4	5649.0	834.8	555.1	172.0	107.7	66	21	13
1 9 6 8	5998.8	877.1	598.9	176.3	101.9	68	20	12

(農業年報)

2) 行政

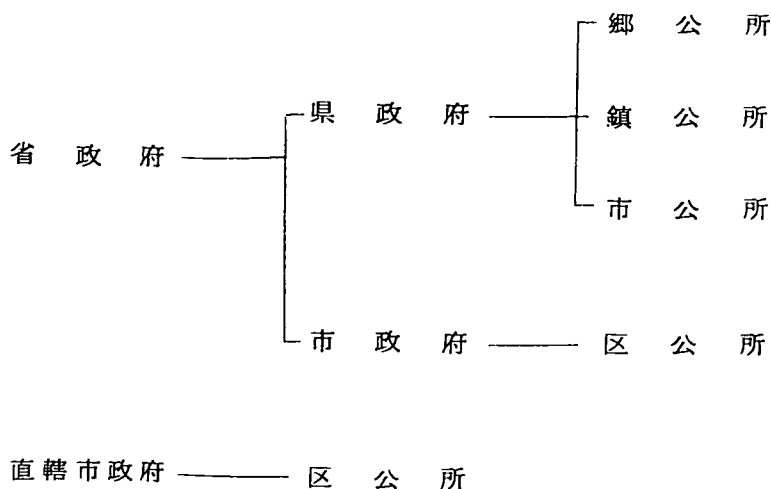
台湾は第2次大戦後1945年に50年ぶりに中国に復帰し、中華民国の1省となった。しかし1949年11月30日重慶が中国共産党の手に落ち、中華民国の政府諸機関は台北にのかれ今日に到っている。

中華民国の政府組織は中央政府と地方政府に大別される。中央政府には総統と5院があり、地方政府には省・直轄市・県・郷(村)・鎮(町)、区および県轄市などがある。

中央政府は5権分立制になっており、これは西洋の3権分立と中国固有の考試、監察の制度を組合せたもので、5院とは行政院・立法院・司法院・考試院・監察院である。

地方政府の第1級の単位は省政府と直轄市政府で、その下に県政府、市政府や直轄市所属の区公所が設けられている。そのまた下に郷・鎮公所や県轄市公所が置かれている、その系統は下図のようである。

図 3. 地 方 政 府 の 系 統

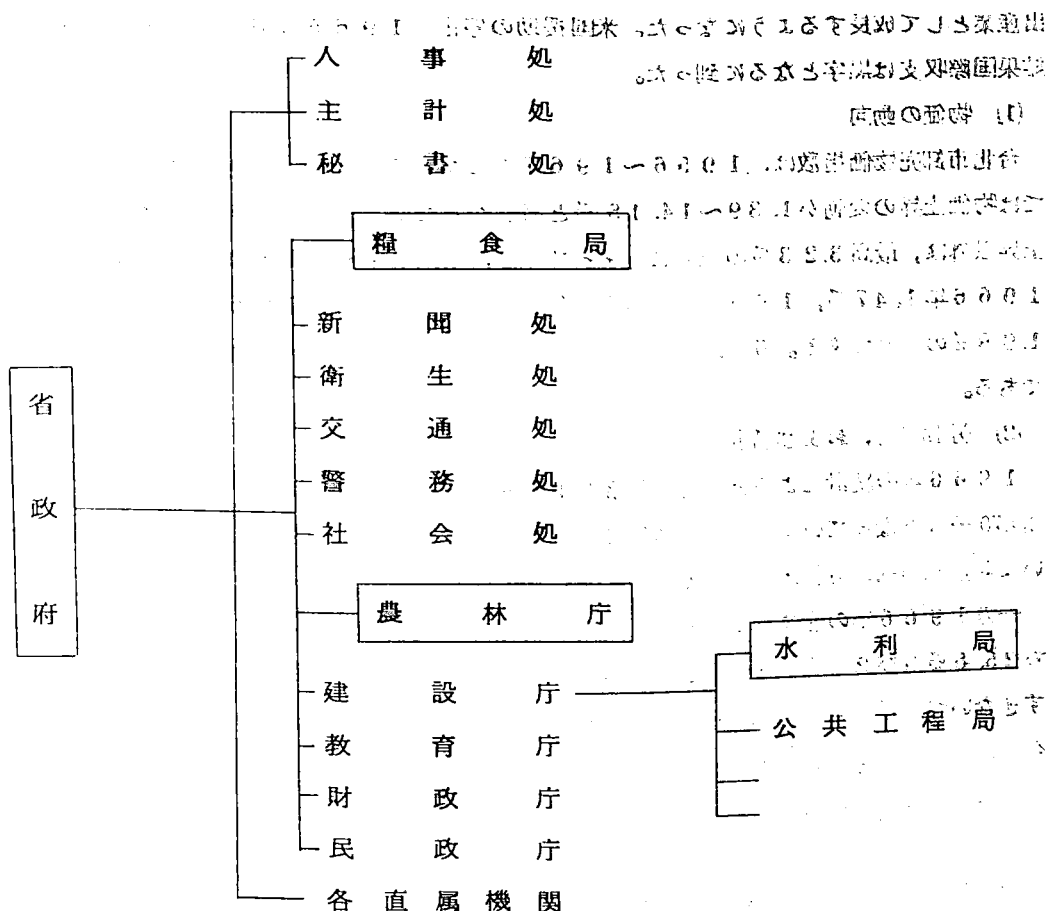


台湾省の地方行政区域は台北・基隆・台中・台南・高雄の5市と、台北、桃園・新竹・苗栗・台中・南投・彰化・雲林・嘉義・台南・高雄・屏東・宜蘭・花蓮・台東・澎湖の16県および陽明山管理局に分れている。台湾省政府主席は中央政府によって任命されるが、省議会議員、各県市長および県市会議員は、いずれも普選によって選出される。

中華民国国民政府は、最後の反共抗戦基地として、台湾の模範省化をねらい、行政区域整理や土地改革を行ない、地方自治制度を採用し、台湾省民と大陸から逃れてきた中国人(外省人)との融和政策に努めている。

省政府の組織は次のようであり、この中に農林庁がある。

図 4-1 省、政府の組織（農林省・食糧局・水利局）



農林庁は我国の農林省に相当する機関であるが、ここで注目すべきは、食糧行政を司る糧食局が農林庁に属さないで、独立してこれと併置されていることである。また農業水利行政を扱う部局は農林庁ではなく建設庁に属する水利局に一元化されている。

省政府は台中市外の中興新村（省政府のために全く新しく都市計画されたもので、ブラジルのブラジリアに似ている）にあるが、糧食局、水利局などは台北市にある。糧食局は米を中心とした食糧行政を司る機関であり、全省に直屬の管理処、分処を持ち食糧の生産、集荷、流通面で強大な実力を持っている。農民の使用する肥料は米との物々交換であることもあって、農民への影響力は極めて大きい。したがってこれと農林庁あるいは水利局との間で、例えば技術普及、水利開発などの競合する面があるという。

3) 経済

台湾経済は日本時代、ある程度の発展段階に達し、鉄道・道路・港湾・電力などの公共部門のほか、精糖・機械・アルミ・石炭・食品など各種鉱工業が発展していたが、第2次大戦により多大の被害を受けた。

戦後の混乱時代（1945～48年）をへて、1951年末には生産が戦前の水準に復興した。1952年以降は、米国の援助、農工業生産の増大および輸出の伸びにより、ようやく経済が安定して来た。

1963年以降は農産物・農産加工品の輸出が大いに伸び、また紡織工業・機械工業・化学工業が輸出産業として成長するようになった。米国援助の停止（1965年6月）にもかかわらず、外資導入の結果国際収支は黒字となるに到った。

(1) 物価の動向

台北市卸売物価指数は、1956～1967年において年平均上昇率は4.5%である。1960年までは物価上昇の変動が1.39～14.15%と激しかったが、1961年以降は、1963年の6.46%上昇以外は、最高3.23%の上昇に止まっており、中でも1965年は、4.63%下落した。その後は1966年1.47%、1967年2.52%各上昇となっている。1968年は台湾卸売物価指数で1.99%の上昇である。67.68年続けての上昇傾向は、建材、木材等の値上がりが大きいことが原因である。

(2) 労働事情、および賃金

1966年の統計によると、労働年令（15～59才）該当者は6,682千人で、その内就業人口は3,870千人となっている。未就業人口2,812千人の内から、学生、仕事に応じ得ない女性や病人を除いても、相当数の労働余力があるものと考えられる。

一方1966年の産業別就業人口は、農業5.3%、鉱工業12.3%であり、それぞれ国内純生産のうち25.8%及び27.2%を生産している。1956～1966年において、農業の生産は5.75%増えすぎないが、鉱工業は127.1%増で生産の伸びは鉱工業の方がはるかに大きい。これらの趨勢から、今後、農業人口が生産性の高い鉱工業へ移動することが予想される。

なお1967年の台湾の賃金水準は、香港の $\frac{1}{2}$ 、日本の $\frac{1}{3}$ である。

(3) 財政

中華民国の財政は、先進国にみられるような福祉国家的財政でもなく、また、低開発国一般にみられるような国家建設を急ぐための国家主導的財政でもない。

中華民国は、「大陸反攻」を至上命令とし、近代的装備をもつ60万の軍隊を1,300万人の人口によって維持しているので、その財政は国防財政的性格をもたざるを得ない。

さらに、このような至上命令の実施のため、その政治体制上、中央政府と台湾省政府の二重行政機構となっていることから、行政機構維持のための支出が、財政上大きな負担となっている。

このように、膨大な軍事費と行政費の支出が国家財政の負担となり、歳入が歳出に導かれて動くという形の歳出主導型の財政となっている。

歳出内容をみると1967年度においては軍事費および行政費が51.9%、教育、科学、文化が13.4%、事業基金支出13.2%、経済建設・運輸7.5%、社会福祉・衛生7.4%、債務支出5.2%、その他1.4%となっており、軍事費および行政費が圧倒的な比重を占めている。

歳入の内容をみると、税收48.6%、税外収入（公益企業収益および公有財産の利息等）20.5%、専売収益（酒、タバコの専売利益）13.6%、公債収入および援助基金収入11.5%、その他5.8%となっており、わが国と比較して、税收の比率が非常に小さい点が注目される。

なお、1968年の国民総生産は4,154百万ドル、1人当たり国民所得237.2ドルであった。

また、国内純生産内訳（1968年）は、次のとおりである。

農 林 水 産 業	2 3. 2 %
鉱 工 業	2 9. 3
(製 造 業	1. 2)
商 業	5. 9
運 輸 ・ 通 信	5. 1
行 政 及 び 国 防	1 2. 9
そ の 他	1 3. 6
計	1 0 0

(4) 貿易

貿易収支は、戦後、1963、1964年を除き恒常的に赤字である。貿易規模は、1952年の貿易額がわずかに3億ドル強であったのに、1968年には18億ドル強と約6倍に伸びている。輸出は、この間に約7倍、輸入は約4.7倍に伸びており、特に1963年以降の輸出の伸びが著しい。これは、国内工業が輸入代替産業から輸出工業へ発展している反映である。63年、64年の増額が大きかったのは、前者は砂糖の国際価格の値上り、後者は、ヴェトナム特需、バナナの輸出等が伸びたためである。

1967年の輸出額中に占める割合は、農産物が18.0%、農産加工品が22.0%、工業品が53.4%、その他6.6%となっている。農産物および農産加工品の主なものは、バナナ9.4%、米3.1%、砂糖6.5%、マッシュルーム缶4.8%、アスパラガス缶3.5%、パイナップル缶2.9%、木製品3.7%等である。

一方1967年の輸入の内訳は、資本財37.6%、農工原材料55.1%、消費財7.3%となっており商品別には、機械工具21.3%、鉱石・金属製品14.6%、自動車、船および部分品8.0%、電気材料6.5%、原棉花5.9%、羊毛・レーヨン製品5.4%、原油・燃料油4.6%、化学製品4.5%、豆類4.4%、木材製品3.0%、医薬品2.1%となっている。

機械工具、金属製品、車輛等の増大は、明らかに工業の高度化の反映であり、紡織品、化学肥料の減少は輸入代替産業発展の結果、自給体制が確立したためであり、紡織品に至っては、大きな輸出工業にまで発展した。

中華民国の貿易市場は、戦後一貫して日米2カ国に依存しており、1967年には、この2カ国が輸出の42.2%、輸入の69.1%を占めている。政府は、輸出相手先の増加を図っており、1967年には、輸出相手先は110の国家ないし地区となっている。

第2節 台湾農業の一般概況

1. 台湾農業の発展経過

1945年以前の日本時代の50年間は、台湾は日本に対する食糧供給の重要基地として、また日本の工業生産物の市場としての役割を果たして来た。この期間に農業の研究と展示、蓬莱米の普及、洪水の調節と灌漑の進歩、化学肥料の使用などにより、農業生産は倍増された。一方農業会が設立され日本へ移出するための米や他の農産物の集荷に当たると同時に普及教育事業も進められた。

しかしながら第2次大戦により灌漑組織は悪化し、化学肥料の使用は減少したなどのため、食糧およ

び他の農業生産は1910年のレベルへ転落することとなった。

1) 戦後の復興期(1946~1952)

1945年秋、台湾が中国国民政府に帰るや、生産増加のために農業と工業の復興が始められた。この期間に、1949年中国大陆よりの軍隊、政府機関、民間人などの移動により、台湾の人口は急激にふえた(1948年680万人、1950年軍隊を除いて760万人)。そのため政府は食糧の増産に拍車をかけた。そして化学肥料の施用を水稻栽培に限定するための法令を定め、肥料は現金売りでなく、収穫した米との交換で配給することにした。食糧増産政策がとられた結果、米とサツマイモの生産量は1950年には戦前の最高生産量に達した。

2) 農地改革

台湾農業の発展を考える場合、忘れてはならないのは、農地改革の成功である。農地改革前の小作関係は、小作料率が50%以上という高率で、その上鉄租(不作の場合でも減免を許さない慣例)、副産物小作料、保証金などの慣行があり、小作契約はその80%以上が口頭契約によって行なわれており、契約期間も不定期或いは短期であり、地主は小作料や保証金の引上げ或いは小作地の取上げなどを勝手に行えるという有様であった。

そこで地主勢力を消滅し、食糧の調達と財政資金の獲得を容易にすることが必要で、このため農地改革が進められた。

農地改革は3段階に分けて行なわれた。第1段階は1949年の「耕地三七五減租」による小作料率の引下げ、第2段階は1951年の「公有地払下げ」、最終段階は1953年の「耕者有其田条例」の施行による自作農の創設である。

(1) 耕地三七五減租

政府は1949年4月に「台湾省私有耕地租借方法」を公布し、耕地の最高小作料を生産物年間収穫量の37.5%以下におさえて小作料の軽減をはかり、同時に小作制度の改善、農村社会の安定を求めようという事業を開始した。しかしこの方法は小作料の定額に重点をおいたもので、同年4~7月までに小作契約の書面締結を行なわせたが、耕作権の確立には不十分であり、地主の小作地取上げが可能であった。このため、さらに1951年5月25日に「耕地三七五減租条例」を立法院で可決し、初めて耕作権の確立を明確にした。

この条例は、小作料については最高小作料を37.5%と制限し、保証金、小作料前納およびその他37.5%の小作料以外のいかなる要求をも禁止したほか、災害の場合の小作料減免を可能にした。小作権については、小作契約はいつさい書面契約のみにかぎり、契約条件を明らかにすることとし、また満期以前の契約解消を制限し、契約満了後の処理も地主が自己耕作をする以外は小作地の取り上げは認めず、そのさい地主の小作地取上げについても種々の制限をし、契約更新を可能ならしめた。さらに、県市政府、郷鎮区公所は耕地小作委員会を設けて、小作争議の調停、解決にあたることを定めた。

(2) 公有地払下げ

次に1951年5月30日に、行政院会議は「台湾省公有地払下げ自作農助成弁法」を可決し、公有地(日本人の企業、団体、個人ならびに旧台湾総督府、各行政機関等の所有地を終戦後国府が接收した土地)の払下げをすることにした。

これらの公有地は約18万甲歩を上回っており、国府は接收機関の性質に基づいて、国有、省有、県

市有、郷鎮有とに区分して所有権を確立した。この18万甲歩の公有地は、そのうち41.1%が各公営事業機関が原料獲得のため必要とする自営農場および政府機関、学校団体の農事展示、実験・育苗用として保留され、残りの58.9%すなわち10万7000甲歩が農民に払下げられることとなった。(1甲歩は0.97ヘクタール)

(3) 耕者有其田条例

1953年1月20日、立法院は「耕者有其田条例」を可決した。この条例により政府は個人地主の小作地、共有小作地、宗教団体等の小作地について、一般には水田3甲歩または畑6甲歩の留保を認め(ただし宗教団体等は個人地主の2倍)、これを超過するもの総てを徴収し、これを農民に売り渡すことになった。

地価については、当該耕地主要作物年間収量の2.5倍とし、地主に対しては70%を土地実物債券(年利4%、10年間20回払い)により、30%を公営企業株券によって支払われ、一方小作人に対しては年利4%、10年間20回払いの現物納入によって払下げられた。

改革の結果、地主10万6049戸(地主総戸数の59.3%)の小作地14万3568甲歩(総小作地の56.5%)が徴収され、19万4828戸(小作農全体の64.1%)の農家に売り渡された。

土地改革は農民の生産意欲を著しく高め所得の再分配を通じて、農村の民主化を促進し、農業投資を活発にし、国民経済全体としての所得の増加と生活水準の向上をきたした。

3) 農業の発展期(1953~1968)

台湾農業の発展に大きく貢献したものに、5次にわたる経済建設計画がある。1951年から米国の経済援助がえられるようになったこともあって、経済安定会議が設立され、1953年から第1次経済建設4カ年計画(1953~56)が始められた。この経済安定会議はしだいに発展し現在の国際経済合作発展委員会(CIECD)となった。引続き第2次、第3次、第4次の4カ年計画(1957~1968)が実施され、第3次4カ年計画が飛躍的発展をとげ、第4次計画も大きい発展をした。

これらの4カ年計画の成功により作物、畜産、水産、森林生産は1968年に1950~52年の平均あるいは戦前の最良年の約3倍となった。農業の平均年生長率は1953~56が6.2%、1957~60が5.0%、1961~64が6.4%、1965~68が6.6%で、この16年間の平均値は6.0%を示した。この農業の生長と対照的に人口の自然増加率は1951年の3.84%から、1958年の3.41%、1968年の2.38%に減少した。これは家族計画が広く行なわれたことを示すものである。

4次にわたる4カ年計画により、政府はさらに、1969年から第5次4カ年計画を実施している。各計画の農業部門の概要は次のとおりである。

(1) 第1次経済建設4カ年計画(1953~1956年)

この計画は「台湾の工業をもって農業を培養し、農業をもって工業を発達させる」ことを最高原則とし、農業と工業の増産をはかり、生活水準を引き上げ、物価を調節し、国際収支の均衡を達成することを目的として、資金78億元(農業に30億元)を投じた。

農業についてはアメリカの援助を受け、米、さとうきび、茶、バナナ、パイナップル、シトロネラなどの輸出作物と小麦、さつまいも、落花生、たばこの増産(後者は自給達成)という目標を立てた。

その結果、この期間に耕地面積の増大によって農産物の収穫も増え、とくに棉花、小麦、ピーナツ、

パインアップル等の増産が著しかった。農業生産指数では、1952年を100とすれば、1956年は127.1となっており、年平均6.2%の高度成長をした。

(2) 第2次経済建設4カ年計画(1957~1960年)

第1次計画ではかなりの未完成部分があったので、経済の改善と発展を期し、第2次計画は、前計画よりも詳細かつ現実的になった。計画の主要目的は、引き続いて生産力の増強、国民所得の増大、就業機会の増大および輸出の振興による国際収支の改善などであった。

投資総額は200億円で、その内農業に47億元を割当て、米、砂糖、茶、パインアップル等の増産に重点を置いた。

その結果農業生産は、4年間に21.6%年平均5%の成長をとげ、農業生産指数は1952年を100とした場合1960年には154.5となった。生産の増大が目立ったのは、パインアップル、大豆、バナナ、綿花、小麦等であった。

(3) 第3次経済建設4カ年計画(1961~1964年)

第3次計画も第1次、第2次計画の基本ラインに沿って、農工業生産の増大、雇用の増大、国民生活水準の向上、国際収支の改善等を目的とし、農業については生産性向上のため、農業用生産財の増産をはかることを基本方針とした。投資総額は5百億元、その内農業に83億元を投じた。

その結果、農業生産は4年間に27.9%、年平均6.4%の高成長を遂げ、農業生産指数は1952年を100とした場合1964年には197.6になった。生産の増大が著しかったものは、バナナ、大豆、柑橘、パインアップル、綿花等であった。

なお、第3次計画は、全体として台湾経済を大きく飛躍させることに成功し、とくに工鉱業の発展が著しく、このため農業は上記のとおり生産が増加したにもかかわらず、国内総生産に占める割合は、4年間に32.5%から27.7%に低下した。(この期間に鉱工業の占める割合は、24.7%から27.5%に上った。)

(4) 第4次経済建設4カ年計画(1965~1968年)

これまで、台湾経済の発展に大きな役割を果たしてきた米国援助は、1965年6月末をもって打ち切られた。そこで中華民国としては、早急に完全な自立経済の達成をはからねばならなくなった。

このような情勢に対処して、政府は「農業・工業の発展による一層の産業構造の高度化および輸出の増進による経済的自立」を期し、第4次4カ年計画を立案した。

その結果農業生産は4年間に29.2%の増加年平均6.6%の高成長を遂げた。生産目標を超過したものは、農作物ではバナナ、柑橘、茶、そさい、パインアップル等である。

(5) 第5次経済建設4カ年計画(1969~1972年)

第5次4カ年計画においては、工業発展の加速化、農業の近代化、交通運輸建設の強化、財政政策および金融政策の適正な運用、輸出の振興を基本方針とし、農業の近代化については、長期公共投資の増加、農産物の市場拡大、農産物価格の安定および農業所得の向上を図ることとしている。

4) 農業の発展に寄与した要因

台湾では何故このような急速な農業の発展が達成できたのであろうか。それには多種の要因が考えられかつそれらは互に関連しているのであるが、もっとも主要なものは次の5つに大別できよう。①天然資源、②技術要因、③組織要因、④経済的動機、⑤人的要因。

台湾の天然資源についてはすでに述べた通り、温度、土壌、水なども中程度に恵まれている。農業技術の進歩によって農業の生産力を高めた点は大きく、全農業生産の増加量の $\frac{2}{3}$ は技術進歩に負うものと考えられるということである。それは次のような進歩した技術が農漁民に広く実行されたためである。植物生産では改良品種、栽培法、多毛作体系の採用、かんがい水、化学肥料、農薬の適正使用および土壌管理の改善による山麓斜面の利用などであり、動物生産では交雑豚と肉牛の採用、人工受精の使用、病気の防除、飼料と草地の発達である。林業では大規模苗圃の管理法の改善、森林の更新、有用外国樹の導入、森林資源の空中調査、空中写真判読法と地図作成法の応用による土地利用などであり、漁業では漁獲技術の進歩と近代化、遠洋ならびに近海漁業用漁船の数および大きさの増加などがあげられる。

組織要因には行政組織、農会組織、研究教育組織、技術を村や農家へ伝える組織などがあげられる。行政組織、農会とも省県、町村段階の組織がある。農復会（JCRR）は農業問題の立案、共同実施のさいに政府を補佐し、各級の行政組織と農会に協力している。農会は各種の目的を持っているが、地方政府とくに町村公所と農民との橋渡しの役目を果している。

政府はまた農民の経済的動機を次のような方法で高めて来た。①農地改革 ②砂糖の支持価格とタバコ、パイナップル、ジュート、バナナの保証価格・協定価格 ③バナナ、オレンジ、パイナップル、マシュルーム、野菜など輸出作物に対する市場システムの改良 ④肥料、農薬、農具、飼料などの必要品の供給 ⑤生産を目的とする農業信用貸の供給などがこれである。

人間的要因としては、①進歩的安定政権、②最近の訓練を受け、長い経験を持った農業指導者グループ、③農業の発展のために公立、私立組織で働いている農業大学、職業学校の多数の卒業生、④聡明な学問のある農業人口があげられる。これらは農業発展できわめて重要な役割を演じて来た。農民の多くは少なくとも小学校の教育を受けており、彼らは聡明で勤勉で新しい技術の修得に熱心である。彼らは農業専門家や普及員に助けられて、生産と販売の技術を改良して来たし、土地・労働・資本の生産性を高めて来た。

5) 農業発展のための政府の将来計画

台湾政府は将来の農業発展の目標を次の3項目に置いている。

(1) 人口増加に見合って、現在の人口1人当り1日の摂取エネルギー2,500カロリーを維持し、かつ蛋白質摂取量を68gから75gに増加できるような食糧生産の増強

(2) 農産物輸出の増大

(3) 農産物加工業の発展

そして重点的将来計画として、次の6項目をあげている

(1) 土地および労働生産性の向上

(2) 農産物市場の拡大

(3) 傾斜地の有効利用

(4) 研究上のあい路の除去

(5) 農業投資の誘導

ア. 多目的貯水池の建設

イ. 地下水等新水源の探索

ウ. 沿岸地・河川敷の開発

エ. 傾斜地資源の保全

(6) 人口増加抑制のための家族計画の推進

2. 主要農業生産物

戦前は台湾の農業生産額のうち、米と甘蔗が70%近くを占め、残りは豚・バナナ・パイナップルなどであった。そのうち米は50%以上、砂糖は90%以上日本市場に依存していた。しかし戦後の台湾農業はこのような日本時代の植民地農業から解放され、主体的条件と市場条件の変化のなかで独立農業としての道を歩んで来た。

戦後の各種産業の生産額の変遷を表5.に示した。ここに掲げた年次は、1952年が第1次4カ年計

表5. 各種産業の生産額と農業の位置

(単位: 億元)

年次	総計	農業	工業	林業	水産業	その他	農業の占める比率
1952	128.4	61.5	51.5	4.7	6.6	4.1	47.9%
1956	271.5	111.6	132.8	6.6	12.0	8.6	41.1
1960	533.7	218.7	260.8	14.2	24.7	15.4	41.0
1964	924.3	312.1	544.1	17.1	29.7	21.4	33.8
1968	1,482.1	406.3	957.6	30.4	51.9	35.8	27.4

(注) 農業には畜産を含む

画が始まる前年、1956年がその最終年、1960年が第2次4カ年計画の、1964年が第3次の、1968年が第4次のそれぞれ最終年というように、戦後の注目すべき年である。

表によると戦後各種産業が急速に発展したことがよくわかる。とくに目立つのが工業であり、農業も発展はしているものの、全体の生産額の中で農業の占める相対的比重はしだいに低下している。

次に農業内における各種作物の生産額の動向を表6.に示した。表によれば、米を含めた普通作物は依

表6. 農業生産物の生産額

(単位: 億元)

年次	総計	普通作物	特用作物	園芸作物	畜産物	養蚕
1960	218.7 (100)	120.0 (54.9)	28.6 (13.1)	16.3 (7.5)	53.7 (24.6)	0.05 (0.0)
1964	312.1 (100)	146.5 (47.0)	56.9 (18.2)	33.2 (10.6)	75.4 (24.2)	0.06 (0.0)
1968	406.3 (100)	181.7 (44.7)	42.5 (10.5)	69.8 (17.2)	112.3 (27.6)	0.06 (0.0)

(注) ()内は各年次の総計を100とした比率。

然として農産物の中の大宗ではあるが、その比重はしだいに低下し、園芸作物と畜産物の比重が増加している。

さらにこの関係を主要農作物と畜産物について示したのが表7である。表には戦前の生産量最高の年の値を100としたときの戦後の変遷を指数で示してある。

表 7. 主要農作物・畜産・林産・水産の生産量 (農業年報)

種 類	日本時代の最高年	1946	1952	1956	1960	1964	1968
米	100 (1938)	64	112	128	136	160	180
甘 藷	100 ('37)	75	118	145	168	189	195
小 麦	100 ('41)	20	253	413	695	301	261
落 花 生	100 ('37)	118	189	258	322	365	336
大 豆	100 ('22)	58	208	376	749	819	1038
キャッサバ	100 ('40)	74	97	121	159	242	343
茶	100 ('17)	17	67	78	101	107	142
甘 蔗	100 ('38~39)	6	37	55	56	56	61
タ バ コ	100 ('42)	4	91	155	162	229	210
黄 麻	100 ('39)	8	141	113	135	107	86
亜 麻	100 ('43)	-	52	96	181	360	337
サイザル	100 ('42)	3	63	62	393	579	475
シトロネラ	100 ('39)	4	783	641	530	870	387
バ ナ ナ	100 ('37)	24	49	27	52	123	295
パ イ ン	100 ('39)	12	43	57	114	142	214
柑 橘	100 ('41)	52	72	91	136	264	453
野 菜	100 ('36)	78	141	152	182	221	275
牛	100 ('10)	58	80	86	88	80	114
豚	100 ('35)	41	139	162	169	145	161
鶏	100 ('38)	64	79	95	108	120	194
家 鴨	100 ('42)	60	105	121	138	160	263
木材生産	100 ('42)	19	76	84	140	182	190
水 産	100 ('40)	43	102	162	217	315	444

各作物、種類とも全体として生産量の伸びは極めて顕著である。とくに普通作物では大豆・落花生・キャッサバ、特用作物ではサイザル・シトロネラ・亜麻、園芸作物では柑橘・野菜、畜産物では家鴨の伸びが大きい。そのほか水産の発展の著しいのが目立っている。

このような全体的発展の中で、ひとり甘蔗のみが戦前の生産量にはるかに及ばず、またバナナ、牛の伸びもごく最近までは極めて低調であったことがうかがわれる。

1) 主要農作物の生産

台湾の農作物の種類はきわめて多いが、主要なものは、普通作物では、米・甘蔗・大豆・落花生・とおもろこしなどが、特用作物では甘蔗・茶・タバコ・シトロネラなどが、また園芸作物ではバナナ・パイナップル・柑橘・野菜などの作付面積、生産量が多い(参考資料参照)。

これら農作物のうち、バナナ・米はそのまま、甘蔗・マシュルーム・アスパラガス・パイナップルなどは加工品として輸出されている。

(1) 米

米は台湾農業でもっとも重要な作物である。とくに戦後の急激な人口増加に対し、その食糧を確保できたのも米の増産に成功したことによる。

台湾では気候温暖なため年2回の栽培が可能で、かんがい水の十分なところでは広く2期作が行われている。また陸稲も栽培されるが、面積で1.5%、収穫量で0.7%にすぎず、ほとんど問題にならない。水陸稲いずれも粳米と糯米が栽培され、水稻糯はさらに蓬莱米と在来種に分けられる。

これらの米の種類別に1968年の生産状況を示したのが表8である。この年は栽培面積で79万ha、収穫量252万t

(玄米)、ha当りの収量は3.2tであった。

図5は戦後の米の生産を示したものであるが、稲作面積がほとんど増加していないにもかかわらず、生産量が顕著な増加を示している。この原因は単位面積当りの収量の増加によるものである。そしてこのような収量の確実な向上は、農地改革などによる農民の増産意欲にもよるが、主として品種改良、施肥法改善などの技術の進歩によるものである。

[蓬莱米]

台湾の水稻は大別して日

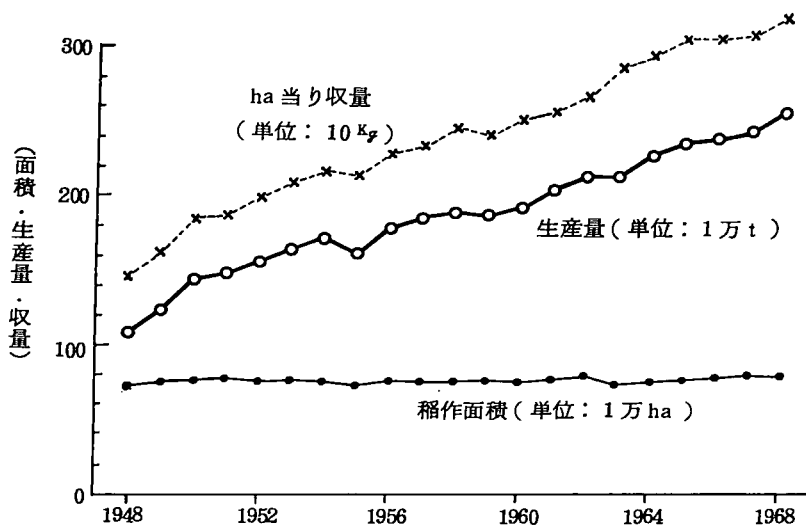


図 5. 戦後の米の生産状況

表 8. 米 の 種 類 別 生 産

(1 9 6 8)

米 の 種 類	栽 培 面 積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収 量 / ha (t)
米	7 8 9. 9 (3 4 0.1) 4 4 9.8	2,5 1 8. 1 (1,2 2 0.1) (1,2 9 7.9)	3. 1 9 (3.5 9) (2.8 9)
水 稻	7 7 8. 0 (3 3 9.1) 4 3 8.9	2,5 0 0. 0 (1,2 1 8.7) (1,2 8 1.3)	3. 2 1 (3.5 9) (2.9 2)
水 稻 粳 米	7 6 1. 6 (3 3 1.6) 4 3 0.0	2,4 5 2. 8 (1,1 9 4.4) (1,2 5 8.4)	3. 2 2 (3.6 0) (2.9 3)
{ 蓬 萊 米	5 6 8. 6 (2 2 2.5) (3 4 6.1)	1,8 5 2. 8 (8 1 2.3) (1,0 4 0.5)	3. 2 6 (3.6 5) (3.0 1)
{ 在 来 粳 米	1 9 3. 0 (1 0 9.1) (8 3.9)	6 0 0. 0 (3 8 2.1) (2 1 7.9)	3. 1 1 (3.5 0) (2.6 0)
水 稻 糯 米	1 6. 4 (7.4) (8.9)	4 7. 2 (2 4.3) (2 2.9)	2. 8 8 (3.2 8) (2.5 7)
{ 円 糯 米	1 2. 0 (6.0) (6.0)	3 4. 8 (1 9.0) (1 5.8)	2. 8 9 (3.1 5) (2.6 3)
{ 長 糯 米	4. 4 (1.4) (2.9)	1 2. 4 (5.3) (7.1)	2. 8 4 (3.7 2) (2.4 1)
陸 稻	1 1. 9 (1.0) (10.9)	1 8. 1 (1.5) (1 6.6)	1. 5 2 (1.4 9) (1.5 3)
陸 稻 粳 米	1 1. 1 (0.8) (1 0.3)	1 7. 1 (1.2) (1 5.9)	1. 5 3 (1.4 6) (1.5 4)
陸 稻 糯 米	0. 7 (0.2) (0.5)	1. 0 (0.3) (0.7)	1. 3 7 (1.6 0) (1.2 8)

(注) () 内の数字は、上が第1期作、下が第2期作を示す。

本型（蓬莱種）とインド型（台湾在来種）の2つのグループに分けられる。蓬莱種は一般に台湾在来に比べて適応性が広く、多肥に耐え早熟で肥えた水田で多収を示す。一方台湾在来は用水施設不良で水の供給が不規則な地区に適し、田植の遅延、いもち病、害虫にも被害を受けにくいという特性がある。

蓬莱種は戦前、日本人の食味に適するものとして、1920年ごろより一般に栽培され、年々作付面積が増大したが、戦後一時減少した。蓬莱種は肥料不足の場合は多収性を発揮できなかったためであるが、肥料の供給ができるようになって、蓬莱種の作付が再び増加した。

蓬莱種にも多くの品種があり、1929年に育成された「台中65号」は有名で広く長く栽培された。戦後の品種改良でこの品種に優る新品种が数多く育成された。嘉農242号、台南5号などは多収であるばかりでなく、いもち病にも抵抗性があった。一方インド系の中で「台中在来1号」は台湾ではじめて交配によって育成した品種であり、この品種のもつ短稈・耐肥性・適応性広く多収性の点がかわれ、台湾で広く栽培されているだけでなく、多くの東南アジア諸国でもてはやされている。

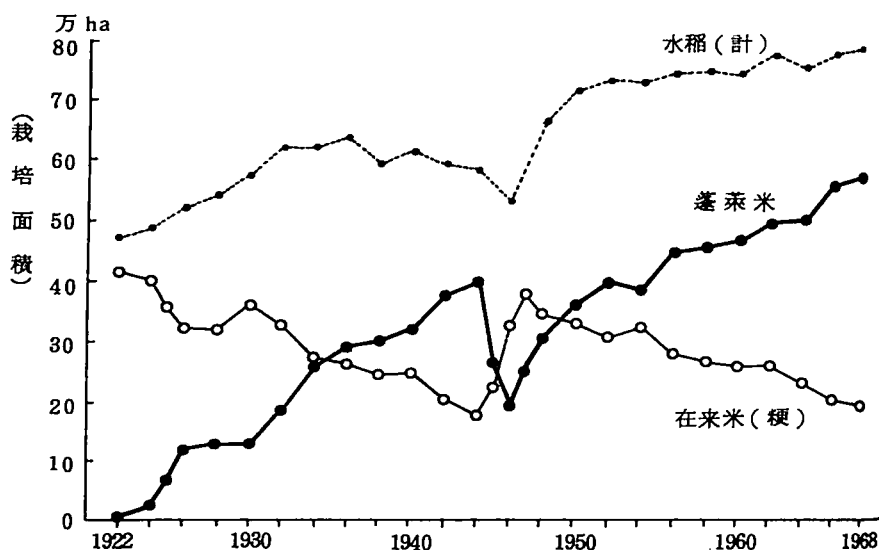


図 6. 蓬莱米の栽培面積の変遷

このように戦前には蓬莱種は在来種に比べ明らかに多収性であった。戦後まもなくは蓬莱種の品種改良に力をそぎ多くの優良品種を作出した。しかし近年台湾在来のインド系の品種改良にも力を入れ、この種にも優良品種が多数作出されるに到った。図7は戦前戦後の蓬莱種と在来種の面積当り収量の変遷を示したものである。これは単に優良品種の普及効果を示すものでなく、施肥・水管理その他の栽培技術の進歩の効果をも示すものであるが、戦前在来種が蓬莱種に比べ、低収で不安定であったことに比べると、戦後は在来種にも蓬莱種に劣らない優良品種が出現したことを示すものであろう。

〔1期作と2期作〕

台湾は気候が温暖なので年2回の稲作ができる。第1期作は1月から4月に移植し、5月から7月に収穫される。第2期作は6月下旬から8月に移植され、9月下旬から11月下旬に収穫される。

(写真1)

移植・収穫の時期は場所によって違い、その様子を次表に示す。第1期作では南ほど明らかに作季が早い、第2期作ではそれ程明瞭ではない。次に第1期作より第2期作の栽培面積が多いが、面積当り

収量は第1期作が明らかに多い

(参考資料 4. 参照)。

(2) 甘藷

甘藷は米に次ぐ主要作物である。食用にもされるが主として豚の飼料となる。1968年の作付面積は24万ha、収穫量344万t、ha当りの収量は14.3tであった。甘藷の栽培は大きく分けて秋植と春植があるが、秋植が約85%を占めている。栽培は全省にわたって行なわれているが、台南・雲林・彰化・嘉義県が主産地である。戦後の生産状況の変遷を

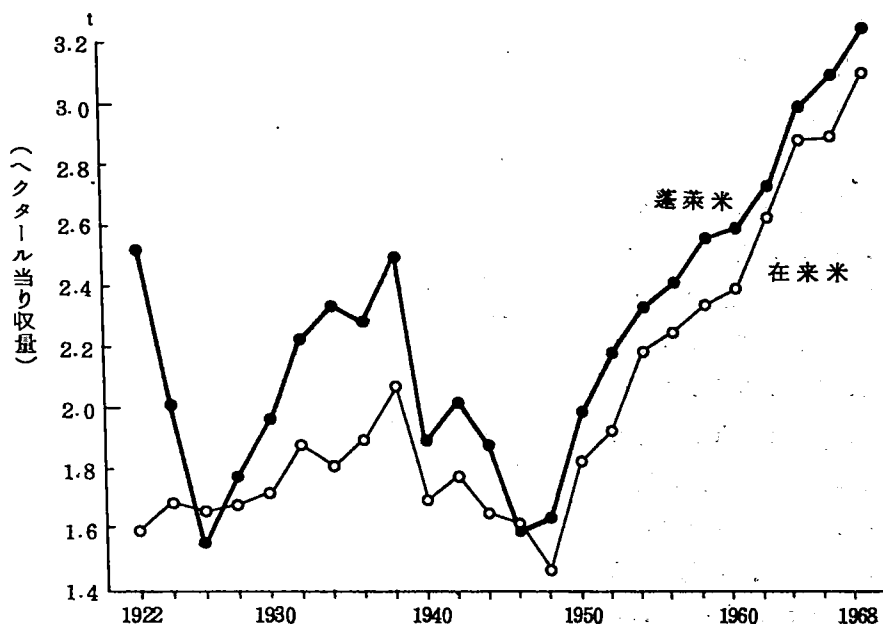


図 7. 蓬萊米の収量の変遷

表 9. 水稻の田植および収穫期

地 区	第 1 期 水 稻		第 2 期 水 稻	
	田 植	収 穫	田 植	収 穫
台 北	2 中～3 下	6 下～7 中	7 中～8 下	10 下～11 下
台 中	1 下～4 中	6 上～7 上	7 中～8 上	10 中～11 下
台 南	1 中～4 上	5 下～7 中	5 下～7 下	9 下～11 下
高 雄	1 上～2 上	5 中～6 下	6 下～7 下	10 中～11 下

(注) 台湾経済総合研究(下)

図 8.に示す。近年の生産量の増加傾向は主として面積当り収量の増加によるものである。

(3) 小麦

小麦は台湾では重要作物とはいえない。主として第2期作と第1期作の間の冬作物として水田に栽培されている。栽培の中心は中部地方で台中県がもっとも多い。1968年の栽培面積は8千ha 足らず、生産量は1万7千tで、最盛期の1960年の2万5千ha に比べると顕著な減少を示している。小麦の普及はタバコ・亜麻・野菜・甘藷など他の冬作物との競合関係にあるので、これらの作物間の価格差

に支配されるところが大きい。戦後の生産状況の変遷を図9に示す。

(4) 大豆

大豆は落花生と共に台湾では食用油と豚の蛋白質飼料として重要である。大量の大豆を輸入しているので、外貨節約の面からも国内産大豆の生産増加はきわめて重要視されている。1968年の栽培面積は5万ha、生産量は7万t余で、栽培の中心地は南部から中部および東部で、屏東・高雄県が主産地で、嘉義・花蓮県がこれに次いでいる。図10に戦後の生産状況の変遷を示す。

(5) 落花生

落花生は甘蔗・甘藷・陸稻などのよい輪作用作物として適しており、また最近食用・飼料および食用油の需要が増加したので、栽培面積も戦後増加した。雲林県が栽培の中心地で、次いで嘉義・彰化県などが多く、また東部台湾でもかなり栽培されている。1968年の栽培面積は10万ha弱、生産量11万t程度であった。生産状況の変遷を図11に示す。

(6) とおもろこし

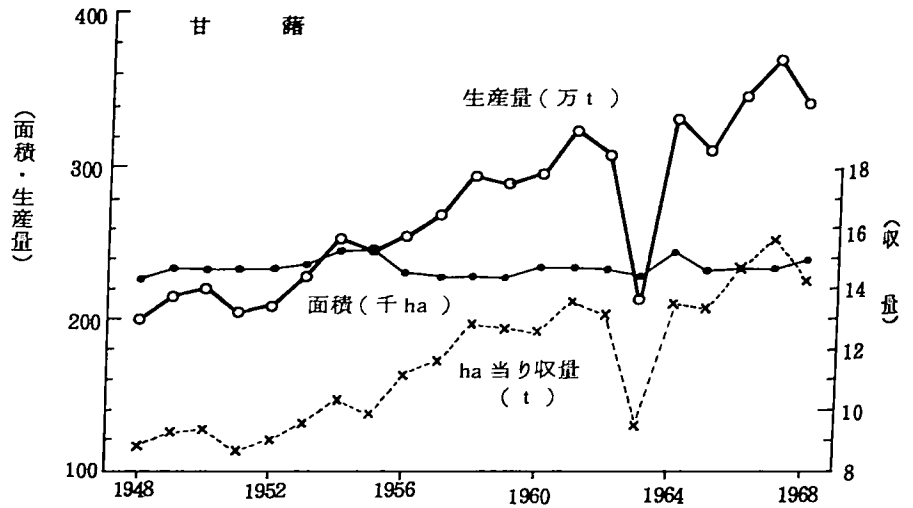


図 8. 戦後の甘藷の生産状況

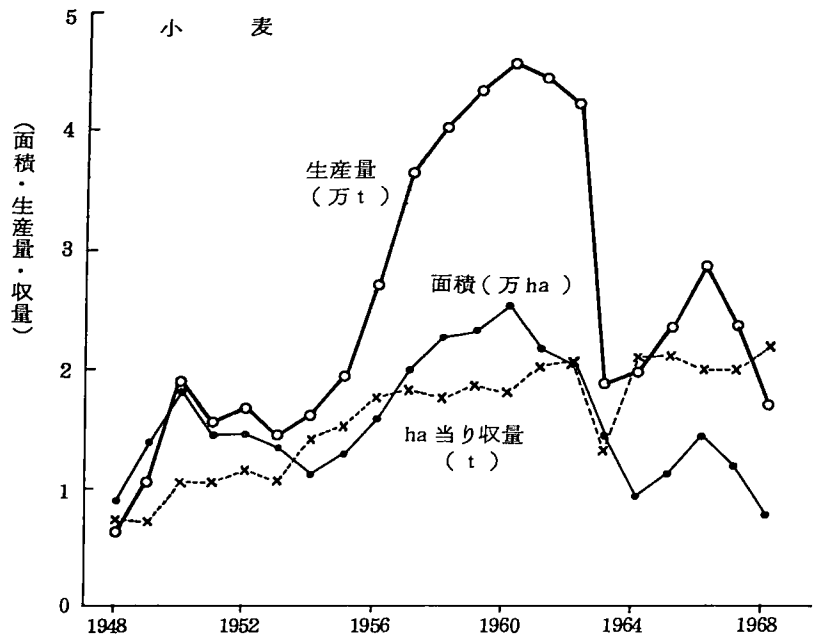


図 9. 戦後の小麦の生産状況

とおもろこしの栽培は多くはないが、食糧と家畜の飼料の需要が増えたため最近栽培面積が急増した。台東・花蓮県など東部台湾に栽培が多く、嘉義・台南県がこれに次いでいる。1968年の栽培面積2万ha余、生産量は5万t余であった。戦後の変遷を図12.に示す。

(7) 茶

台湾茶の約75%は輸出される。現在栽培面積は3万6千ha，うち摘採できる茶園が3万4千ha余，粗製茶の生産量は2万4千t余である。台湾茶は大別して，緑茶・紅茶・包種茶・烏龍茶の4種がある。これらのうち緑茶と紅茶が輸出される。栽培は主として北部（台北・新竹・桃園県）と中央部（南投県）であるが，東部台湾にアッサム茶園の増殖を計画している。

(8) 甘蔗

甘蔗は米とならぶ台湾の主要作物であるが，戦後は食糧の確保が至上命令となり，甘蔗作は大きな圧迫を受けるに到った。その第1は北部はすべて米作とし，甘蔗作は南部

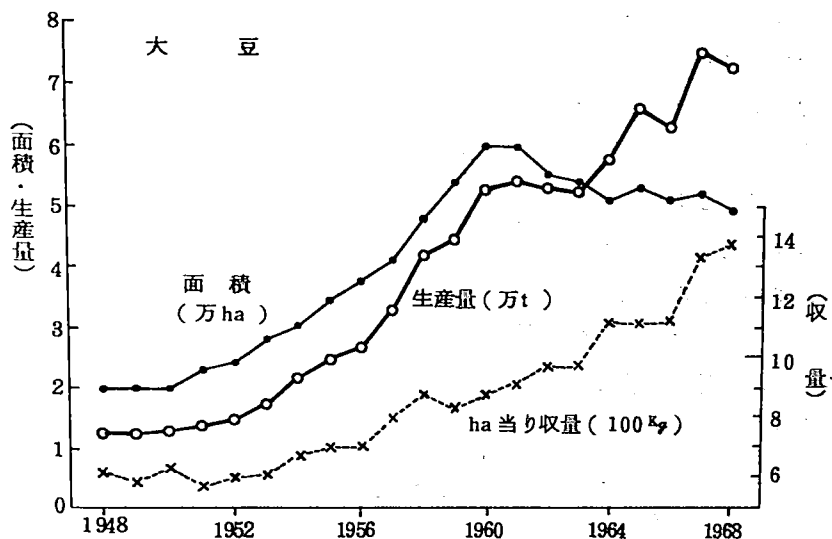


図 10. 戦後の大豆の生産状況

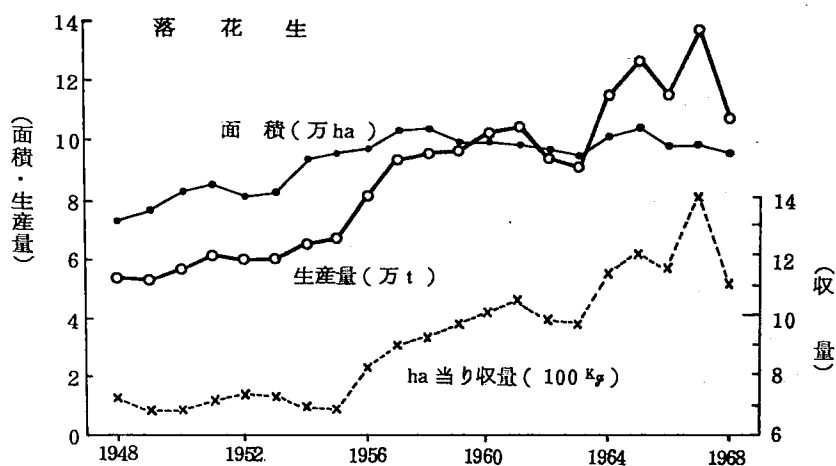


図 11. 戦後の落花生の生産状況

に集中するといういわゆる南糖北米政策が推進されたことである。その結果戦前北部にあった6工場はすべて整理され、中部の12工場も4工場に減少された。南部は工場数は28から19に減少したが、能力は倍増された。このような状況下で作付地も北部には全くなり、中部も半減し大部分が南部に集中した。

(写真2)

すでにみたように、他の作物が日本時代の最盛期の生産量をはるかに越えて2~4倍と進展しているなかで、ひとり甘蔗

作のみが60%程度に低迷しているのは、北中部を追われ南下したためではない。他作物との競合関係が大きいとみるべきであろう。すなわち価格保証が米作に有利で甘蔗作に不利であることのほか、甘蔗は熟植で18カ月、株出で12カ月という長い生育期間のため、甘蔗・落花生・大豆・とおもろこしなど短期換金作物に比べ農民に魅力的でなかったのであろう。

1968年の収穫面積は9.6万ha、収穫量は820万t余、産糖量は87万tであった。その主産地は前述のように西台湾の中央部以南に集中し、台南県がもっとも多く、次いで嘉義・高雄・雲林・屏東の諸県である。

(9) 野菜

台湾では約70種の野菜が栽培され、1月から3月がもっとも主要な栽培季節であり、10月から12月がこれに次いでいる。夏は野菜の生産が最低になる時期で特殊な野菜に限られることとなる。

野菜生産の中心地は、量においても野菜の種類においても彰化県が第1で、次いで台北・台中・苗栗県の生産が多い。

台湾の野菜生産は多くの問題に直面している。その主なものは次のようである。①夏の気候に適する優良品種、とくに葉菜類の品種のないこと ②しっかりした野菜種子の生産ならびに流通組織のないこと ③重要野菜の種子を地区別に生産する技術のないこと ④野菜の貯蔵・加工の方法が劣っていることなどである。

野菜の栽培型は次の4つに区分できる。

a. 家庭菜園：農家の自家消費用に作られる野菜で、各戸小面積で栽培される。その生産を合計すれば

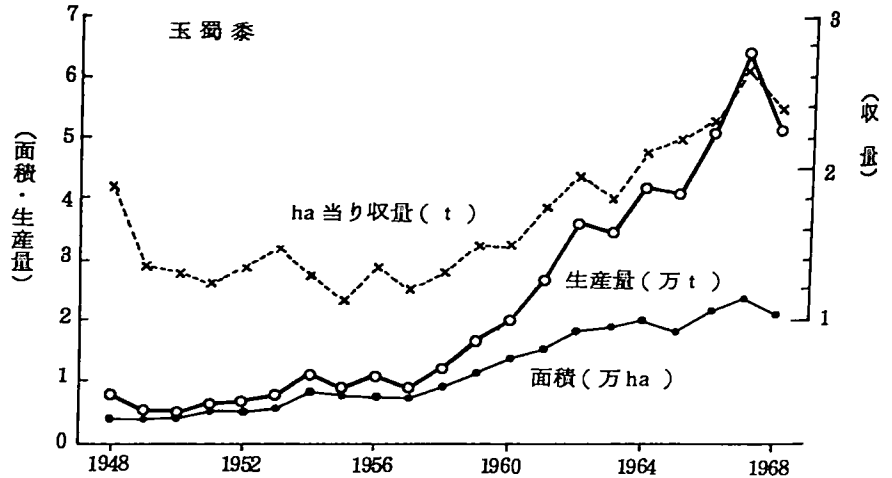


図 12. 戦後の玉蜀黍の生産状況

野菜の全生産に占める割合は大きくなるが、ほとんど市場に出荷されないのて経済的意義はきわめて小さい。

b. 市場栽培：大都市周辺に発達した栽培型で、市場の要求を満たすため周年栽培が行なわれている。

c. 間作野菜：第2期作の稲の収穫後から第1期作の稲が植えられるまでの冬期に水田に栽培される。冬期、稲の休閑中に作られるので主作物との競合がなく、大面積に作付けできるので、台湾の野菜栽培の主要型となっている。中央部、南部に多く、全野菜栽培面積の半分を占めている。

d. 促成栽培：夏の出荷をねらって、晩春から初夏に早生品種をまき付ける栽培型で、トマトやキャベツなどが標高の高い地方で栽培されている。生産量は問題にならないほど少ないが、需要の多い夏季に出荷されるので価格は高い。

最近増加した野菜では、たまねぎ・すいか・アスパラガス・さやえんどう・マシュルームなどがある。アスパラガスは台湾のような高度の輪作体系をとるところでは導入しにくいと考えられていたが、1955年台北区農改場で、ついでに台南区、新竹区などの農改場で試験栽培をしその成績がよいことから、1960年ごろから農家での栽培が始まり、1964年ごろから急に増加し1966年には1万haを越す栽培面積となった。

またマシュルームは、台湾省農業試験所がJCRRの協力をえて、1950年以来栽培技術の研究を行ない、1955年冬季栽培法を確立して以来一段と盛んになった。栽培法にはもう一つ夏季栽培法があるが、これらを合せて生産量は1963～1964年に2.3万tが1965～1966年に3.8万t 1967～1968年に52.4万tと伸びている。主要産地は彰化・台中県で、これに次いで苗栗・台南・新竹県などが盛んである。

(10) バナナ

バナナは台湾の重要な輸出作物である。主として畑地・山地に栽培されているが、近年は南部水田地帯への進出が目ざましく、米作との競合が考えられるようになって来た。

現在の主産地は台湾中部と南部であるが、中部は山地バナナ、南部は水田バナナである。その中心県は中部は南投・台中県、南部は屏東・高雄県であるが、南部は肥沃な水田で栽培されるので、面積当りの収量は中部の2倍に及ぶことが特徴的である。(表10.)

表 10. バナナの産地と産量

地 区	収 穫 面 積	収 穫 量	ha 当 収 量
	千 ha	千 t	t
中 部 { 南 投 県	1 2. 0	1 4 0. 6	9. 2
{ 台 中 県	4. 3	5 5. 6	1 2. 9
南 部 { 屏 東 県	1 0. 5	2 2 4. 1	2 1. 4
{ 高 雄 県	7. 5	1 5 0. 0	1 9. 9

(11) パイナップル

パイナップルはバナナに次ぐ輸出作物である。1968年の収穫面積は1.18万ha、収穫量31.1万tで、その主産地は彰化・南投・台東・高雄・台南の諸県である。

(12) 柑橘

現在、柑橘は生産量からいうとバナナ、パイナップルに次ぐ第3の重要果樹である。産地は南部より北にかたより、主要産地は台北県が飛び抜けて多く、新竹・嘉義・台中の諸県がこれに次いでいる。

台湾の柑橘類の種類は多いが、多くの欠点がある。すなわちボンカンとかタンカンのような主要品種はいずれもダブダブの皮で、芳香を持つが貯蔵と輸送に適していない。これが欠点の第1で、次の欠点として、各品種が混植されていることがあげられる。

そこで改良オレンジのような優良品種が外国から導入されるとか、この国で育成されるならば柑橘の栽培面積は拡大されと考えられ、とくに東部台湾はその有望地であろう。

(上記以外の作物については、参考資料参照のこと)

2) 家畜生産

台湾の畜産総生産額は112億元余で、農業生産総額の中で占める割合は27.6%となっており、普通作物に次ぐ重要産物である。

畜産物の中では豚が主力でその生産額は73億元で畜産総額の65%余を占めている。次いで鶏・あひる・が鳥・水牛・黄牛などがあげられる。また牛乳(1.5万t)・鶏卵(4.3億個)・家鴨卵(4.0億個)などの生産がある。

3) 林業生産

1968年の森林面積は222万ha余、蓄積量は2.4億立方米である。同年の植樹面積は3.3万ha、伐採面積は1.1万haであり、その材積は156万立方米であった。

4) 農産物の流通

一般に台湾の農産物の商品化率はきわめて高く、最低の米・甘藷も55%が商品化されている。

台湾の農産物の流通組織はそれぞれの農産物ごとに特有な仕組みをもっているが、ここでは米と甘藷について述べる。

(1) 米

年々台湾の農家は玄米にして2~300万トンを生産し、その45%を食糧、種子、飼料などに消費し、残りの55%のうち30%は政府の購買ルートにのり、残りの25%は自由な市場価格で取引されている。政府の糧食局(Provincial Food Bureau)は肥料や衣料などの現物と米との交換や土地の税金の物納などを通じて米を集荷して統制に乗せている。これらの業務とあわせて政府米の貯蔵や調製加工等を農会が政府から委任されておこなっている。政府米(Government rice)は軍人、公務員、学校の先生、鉱山や製塩で働く労働者のような計画に含められた人達とその家族に供給されている。また政府は、米の値段が余り激しく変動する際には政府米を注入することによってその安定をはかるよう操作している。

自由米(Free market rice)は通常のコマーシャル・ベースで様々な市場を通過して、消費者の手にとけられる。

(2) 甘藷と砂糖

製糖には2つの型がある。1つは台湾糖業公司 (Taiwan Sugar Corporation, TSC) の組織で、全省的企業であり近代的な設備をもっている。他は私企業で、赤砂糖 (brown sugar) を製造しているが数量的に問題にならない。TSCは全砂糖生産の約98% (年間80~100万トン) を生産しているが、原料は契約農家や自営農場から集めてくる。原料の生産地は豊沃な中央平原や南部台湾で、TSCは原料や生産資材の運搬 (ときには住民にも利用できる) のために鉄道網を持っている。TSCと契約している農家は渡した甘蔗からとれる精製糖の55%を取分として受けとるが、1部は消費市場に1部はまた輸出用としてTSCに売ることになる。毎年10~15万tの精製糖が消費市場に出廻っている。個人経営の工場で製造される赤砂糖は、大部分が菓子などの加工用に向けられている。

3. 台湾雑観

1) 糊仔栽培

温暖な気候に恵まれた水利のよいところでは、水稻の2期作ができるが、稲作と稲作との間の期間に野菜その他の畑作物を作る多毛作がよく発達している。これは食糧増産と農業収入の増加をねらいとするきわめて労働集約的な農法である。多毛作の作付方式を例示すれば次のようである。

2 毛 作 : イネ ————— イネ ————— (休 閑) ————

3 毛 作 : { イネ ————— イネ ————— 冬 作 ————
 { イネ ————— イネ ————— 秋 作 ————

4 毛 作 : { イネ ————— 夏 作 ———— イネ ————— 冬 作 ————
 { イネ ————— イネ ————— 秋 作 ———— 冬 作 ————

5 毛 作 : イネ ————— 夏 作 ———— イネ ————— 秋 作 ———— 冬 作 ————

(注) 糊仔栽培 (後作を前作の間作にする) を示す。

稲の第1期作と第2期作の間に比べ、第2期作から第1期作に移る期間が長いので、この期間に2作を入れて1年に5作という多毛作の研究が台中区農業改良場で行なわれ、実際にもかなり行なわれているという。

ここで面白いのは前作の立毛の間に後作の種子や苗を植えるやり方である。畑では麦間に甘藷や落花生を植えることはわが国でも行なわれているで珍しいことではないが、台湾では稲の間にやっている。これを糊仔 (コア) 栽培という (英語では relay planting あるいは relay interplanting と訳している)。この方法は戦前に始まったことで、「元来甘蔗苗を水田に早期挿植を行なうための方法として案出せられたもので、第2期水稻の出穂期前後まだ落水しない水田の稲株間の泥土面に甘蔗苗をおき、その状態があたかも泥土をもって甘蔗苗を田面に「のりづけ」したような状態を呈することによって生じた台湾の方言である」という。この方法により後作物の生長期間を延長できるとか、

労働のピークを崩すなどの利点が多いことから、甘蔗に限らず落水期以後の水田で行なう水稻条間播

種、幼苗の条間移植などにも拡張して糊仔と呼ぶようになった。その作物は甘藷をはじめ各種畑作物・野菜が多いが、特殊な場合にはぶどうの糊仔栽培すらあるという。(写真3)

このように水田には年中何かが栽培されている。私が訪ねたのは12月であるが、早生の大豆が黄ばみ、甘藷・タバコが青々と育ち、耕地はすべて畑作物で被われていた。ここがもう1~2カ月すると一面の水田になると聞いて驚いた次第。台湾には日本のような水田と畑という区別はないようである。

しかしこの国でもすでに都市近郊には農業労働力の不足が始まり、機械化が話題にのぼっていると聞く。4毛作・5毛作という集約栽培、とくに糊仔栽培のような集約栽培がいつまで続けられるものだろうか。

2) かんがい施設

台湾は降水量(年1,700~3,000mm)からみれば水資源は豊富なようであるが、年間の降水分布が悪く、北部を除き大部分は冬期間極端な乾燥が続く。天然の湖沼が少なく、河川は勾配が急で降雨は一気に海に流入し、せつかくの雨も利用率が低い。

戦前作られた貯水池(ダム)には有名な日月潭・烏山頭水庫(ダム)をはじめとする8個のダムがあり、戦後は石門水庫、白河水庫など15個のダムが作られ、これらの水が台湾農業発展の支えとなっている。さらに現在曾文水庫、後龍水庫などが建設中で、これら完成をみれば、台湾農業は一段と安定向上するものと期待されている。

台湾の冬は北部を除き日照に恵まれた乾期である。豊富な温度と日照の上に水がえられれば作物の生育にはこの上ない好環境となる。

一方、多くの河川扇状地には地下水の豊富なところが多く、最近はこの地下水利用についても注目され、深井戸、浅井戸が各地で多数作られている。

台湾では治水・用水関係はすべて台湾省政府の建設庁水利局が一括して取扱っており、日本のように農業用水のみ農林省が扱うというように分離されていない。

現地における用水関係の運営・管理は農田水利会という民間団体が行なっている。大きい水利組合のようなものであるが、本部には立派な庁舎があり、必要な現地にかんがい管理処や水源管理処あるいは工事事務所などの出先機関を持っている。役員は3年ごとに農民を主体とした会員から選出されるが、執行部には農業技術者が多数いて水利局から依託された調査や試験も立派に実施しており、ほとんど役所と変りない組織である。

(1) 嘉義県の地下水開発

このように農業用水の開発運営は水利局——農田水利会の系統で行なわれているが、地下水利用のための小規模な井戸の開発には、糧食局が行なっている。水利局との分担は詳しく聞くことはできなかったが、ダムの建設を待っている現下の食糧増産に間に合わないこと、ダムができて遠隔の地ではその恩恵に浴さないことなどの理由で、小規模の井戸は糧食局の系統で開発してよいということのようである。

嘉義県ではこのような小規模の井戸の開発が盛んに進められており、その中の1つ民雄郷の現地を見学したが、これまで水稻の作られなかった丘陵地に広い水田が開かれ、農民は大変喜んでい様子であった。

糧食局からの補助によるこのような地下水の開発は、1962年から始まった民雄丘陵地帯開発事業

に端を発し現在に到っている。すなわち1962年の初年度は嘉義県と民雄郷で試掘費を折半して2個の井戸を掘り、1963年には、糧食局と県および郷が $\frac{1}{2}$ づつ負担し10個の井戸を掘った。成績がよいので1964年には農民が自弁で47個の井戸を掘っており、この3カ年に計59の井戸ができ、1,200haの水田ができた。

これを契機に1964年に第1次奨励開発が始まり、1969年までに嘉義県全体で712個の井戸が開発された。この事業が好評なので引続き第2次開発が1970年から始まっている。

糧食局からの補助金は1次・2次とも井戸の種類によって違うが、1次では70m以上の深さで5馬力以上の揚水ポンプのもので1万元、2次ではさらに100m以上で7.5馬力以上のポンプの場合を追加し、これに1.5万元の補助を行なうこととしている。

写真の井戸は民雄郷で見た1例であるが、これは1967年に掘った井戸で、深さ180m、10インチのパイプを使い10馬力の揚水ポンプを付けており、約18haの水田をかんがいしている。

(写真4.5)

民雄郷は丘陵地なのでかなり深い井戸になっているが、屏東平野では地下水位が高く浅井戸で容易に地下水利用ができるので、各地に古くから井戸が作られ広く農業用に使われている。この地方では河川水の利用より地下水利用が多いように見られた。大きい農家は個人所有のかんがい用井戸を持っている。

(写真6.7)

(2) 嘉南地区の輪作方式

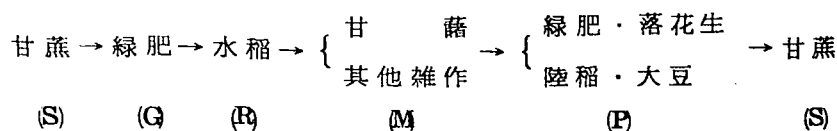
嘉南農田水利会地区は嘉南大圳といわれる台湾南西部の平野地帯で、北は濁水溪から南は台南市の南の二仁溪に到る110km、東は中央山脈山麓から西は台湾海峡に到る71kmの間の広い地区である。

この地区のかんがいの起源は戦前1930年烏山頭水庫(1920年着工、責任者八田与一)および濁水溪かんがい施設が完成したときに始まる。嘉南農田水利会はこのときにできた嘉南大圳水利組合を引続いたものである。戦後嘉南大圳農田水利協会、嘉南大圳水利委員会などの改組を経て、1956年現在の嘉南農田水利会となったものである。

この地区は現在烏山頭水庫を水源とする9.7万ha、濁水溪を水源とする3.8万haおよび新虎尾溪を水源とする1.3万haなどの3系統14.8万haのかんがい面積を持っている。(写真8.9)

これらの水源からのかんがい水量では、これだけのかんがい面積をまかなうには水量が不足したので輪流かんがいがこの地区ではじめられた。そしてこの地区独得の3年輪作かんがいおよび3年2作水稻1作甘蔗かんがいなどが行なわれるようになった。

その方式は要次のようである。大体150haの水田を1給水区とし、1給水区はさらに3小区に等分し、この小區間で水稻、甘蔗、畑作物を輪作し、各小区とも3年に1度水稻が栽培できるようにするのである。すなわち、標準的な耕作順序は次のようである。



これの繰返して3年輪作となる。この様式を図示すれば図13.のようである。

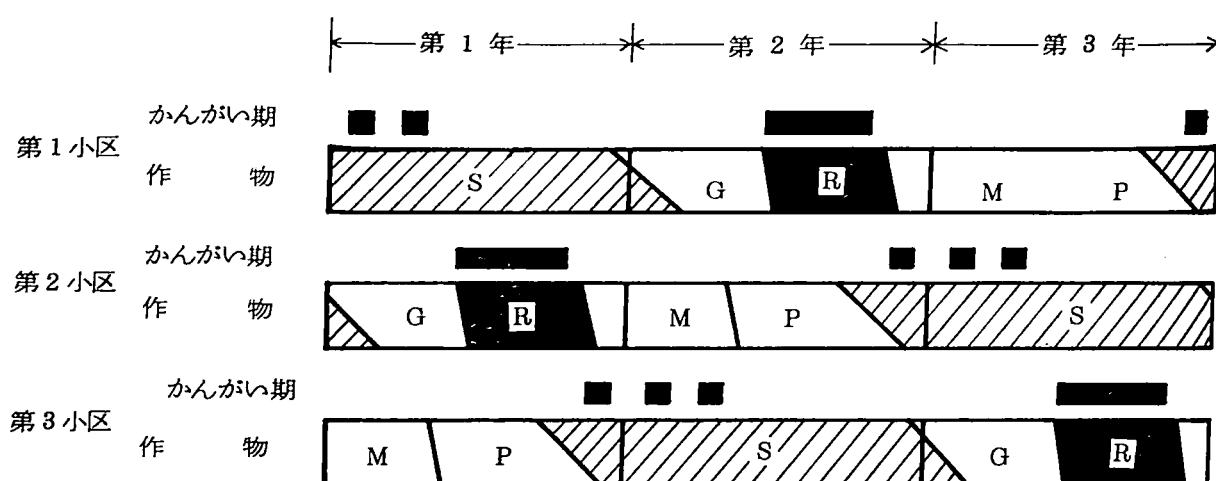
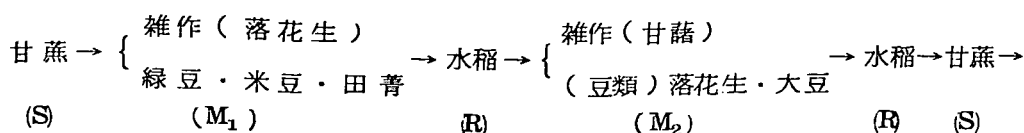


図 13. 3 年輪作かんがいの標準図

ただし、濁水溪の系統で地下水を開発しこれを補助水源とすることのできる地帯には1960年以降3年2作水稻のかんがい方式が行なわれるようになった。その標準的な耕作順序は次のようである。



これを図示したのが図14である。

以上の3年輪流かんがい区の中にも1部の地帯では別水源を併用してかんがい水量の多い地帯もあり、また全く別の水源のみで水不足なくかんがいされているところもある。そのようなところでは毎年1作または2作の水稻作を行なっているところもある。将来曾文水庫が完成して水に余裕ができれば、一番制限の多い3年輪作かんがいから3年2作水稻あるいは1年1作水稻など、水稻の多作方式に移行するものと考えられる。

(3) 桃園地区の輪流かんがい

桃園地区の輪流かんがい (rotational irrigation) は、前項嘉南地区の3年輪作かんがいとは異なる。間断かんがいあるいは輪番かんがいと思えばよい。かんがいの間隔は粘質土の場合7～8日、砂質土で2～3日で、1日の給水量はそれぞれ7～8mm、15～20mmが標準とされている。

輪流かんがいの基本単位は50ha程度の輪区で、これを5～6個の単区に区分している。各輪区と

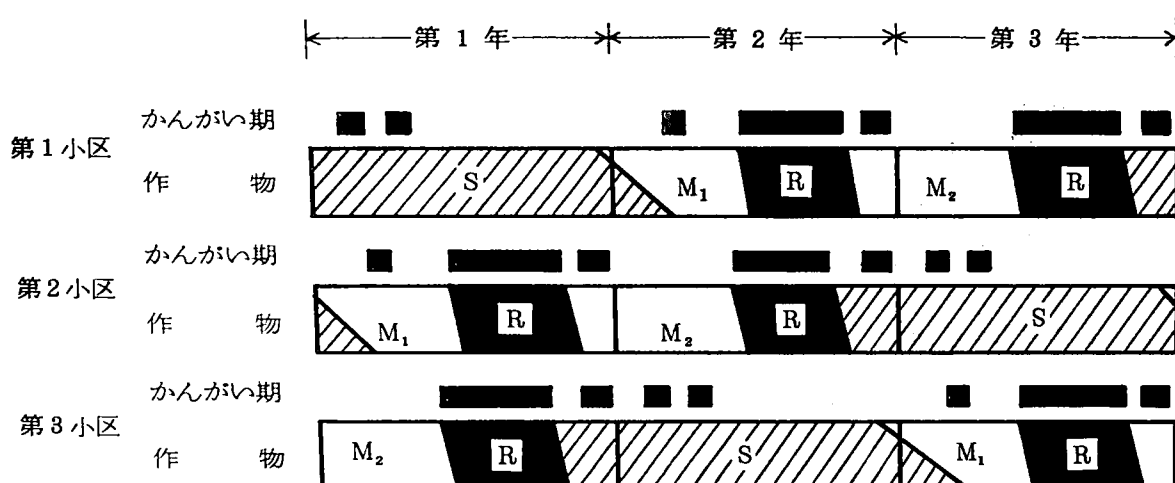


図 14. 3 年 2 作水稲 1 作甘蔗かんがいの標準図

とに 1～2 人の水管理人によって配水が行なわれている。

公平な配水をするためには量水・分水の設備が必要であるが、このための施設が末端水路に到るまでよく整備され管理されている。桃園地区の分水施設、当地域の水源である石門水庫の様子を写真 10, 11, 12 に示す。

3) 台湾の農家

90 万 ha の耕地で 87 万余の農家が農業を営んでいるので、その平均耕地面積は 1 ha 余という狭さである。しかし経営規模別の農家戸数は次表にみられるように、0.5 ha 未満の農家が 38% を占め 1 ha 未満が 67% という零細さである。

このような小農の収入はきわめて少なく、その住宅もおそまつである。糧食局は生活改善の 1 つとして小農のために住宅建設資金を低利（年 6 分）で融資する政策を進めている。貸付対象農家は原則として、耕作している水田面積が 0.5 ha 未満の小作農、あるいは耕作水田面積が 0.3 ha 未満の自小作農である。畑は例えば水田面積の $\frac{1}{2}$ というような率で水田面積に換算するのである。将来は耕作水田面積 1 ha 未満の小作農、0.8 ha 未満の自小作農、0.6 ha 未満の自作農まで拡大する予定という。

（写真 13）

しかし台湾の農家は 2～3 ha の耕地面積でも生活は苦しいと、たまたま泊り合せた温泉宿での農会幹部の農家の話であった。今回は農家を詳しく見学できなかったが、台湾南部の大農 2 軒を訪ねる機会をえた。1 軒は個別経営で水田 6 ha を耕作している。この水田に第 1 期、第 2 期の水稲、第 2 期作の後に大豆を中心に西瓜などを作っている。第 1 期の収量は ha 当り 7.2 t（粳），第 2 期 4.8 t が平均

表 1 1. 経営規模別農家戸数

(1 9 6 6)

階 層	総 計		自 作	自小作	小 作
	戸 数	%			
	千戸		千戸	千戸	千戸
0.5 ha 未 満	3 1 8.3	3 7.9	2 5 6.0	1 9.3	4 2.9
0.5 ~ 1.0	2 4 1.8	2 8.8	1 8 1.8	3 7.6	2 2.4
1.0 ~ 1.5	1 2 5.9	1 5.0	9 5.2	2 2.1	8.5
1.5 ~ 2.0	6 8.2	8.1	4 9.5	1 4.4	4.2
2.0 ~ 3.0	5 5.5	6.6	4 0.0	1 2.2	3.4
3.0 ~ 5.0	2 5.2	3.0	1 8.1	5.7	1.4
5.0 ha 以上	5.5	0.6	3.9	1.4	0.2
計	8 4 0.3	1 0 0	6 4 4.6	1 1 2.7	8 2.9

ということである。4人で耕作しているが、田植、刈取の農繁期に人を雇う。台湾では1 ha いくらかのような請負制が普通だという。ここでは田植は1 ha 当り750元、稲刈は1400元（食事なし）であるという。人が集まらないということはなく、1 ha の所要労力は田植は10人で1日、稲刈は10人で1.5日ぐらいという。この農家は12馬力のクボタの耕耘機と古い5馬力の耕耘機を持っていた。

台湾の農家の構造は母屋が3部屋に分かれ、中央が玄関で中は仏壇・神棚があり応接室をも兼ねている。両側が居室になっているのが普通である。大きい家はこの母屋を中心にコの字形に倉庫・畜舎などが作られ、これらの前庭が物干場になる。この農家は右側の棟の一部に立派な応接間があった。

(写真14.15)

他の農家は鳳山の近くであるが、4人兄弟の共同経営で23 ha の水田を耕作していた。このような大農は日本にも少ないので、その住宅、倉庫、施設、装備はすばらしく驚かされた。台湾には兄弟が分家しないで一軒として共同生活をしている場合が珍しくないという。耕耘機は14馬力を3台、防除機は動力噴霧機7台もっているという。（写真16）

訪問した農家の主人は、私の質問は完全にわかるし、先方は平素使っていないので、話はたどたどしいが日本語で答えてくれた。これなら農村調査は日本と同様に日本語で十分できると思った。

(写真17)

4) 大学入試と留学

台湾の大学入試のやり方は面白い。国立・省立・私立を問わず、大学入試は同一日に同じ問題で行なわれるという。受験生は入学希望校を1位から20位ぐらいまで順位を付けて申込んでおく。どの大学へ入学させられるかは成績と希望順位によって決められる。成績がよければ希望順位の上位大学へ入学できるが、悪ければ順位の低い遠隔の学校へ入れられることとなる。親元をはなれる子供も大変であろうが、下宿代に親も苦労だろうと尋ねたところ、そこはよくできたもので同じように遠方からこの町に来る学生を下宿さすので下宿代は相殺できるとのことであった。

ところがこのような公平な方法にも最近困った現象が起きているという。高級中学（高校）時代は女生徒の方が落付いてよく勉強するらしく、大学入試の成績は一般に男生徒より女生徒の方がはるかに良いという。その結果国立台湾大学などの優秀校では各学部とも女子学生が多く、クラスの70～80%を占めているということである。このような傾向は日本の大学の文学部系統にも見られると聞いていたが、この国では農学部にも現われている。いま本年在学の台湾大学農学部の男女別の学生数を調べてみると、次のような結果であった。

女子学生が多い学科

園芸学科	男 55人: 女 123人
病虫害学科	66 : 177

男女同数の学科

農学科	65 : 69
農業化学科	133 : 159

男子学生が多い学科

農業工学科	144 : 33
森林学科	137 : 52
畜産学科	72 : 24
獣医学科	96 : 24

学科によって傾向がかなり違うが、女向きの分野では男子学生の2倍以上の女子学生がいることになる。

台湾の大学卒業生にはアメリカ留学するものが多い。これは国是として推進しているようである。留学生になるのは優秀な学校の成績優良なものであるが、優秀大学に女子学生が多いことから、アメリカ留学の資格をとる女子学生も多い。そして留学した女子学生はアメリカで同国人と結婚して、台湾にはほとんど帰って来ないそうである。

次代を担う大学卒の男性の質の低下、留学による頭脳の流出が問題となり、教育制度の再検討が必要だという声を度々聞かされたものである。

第2章 台湾の農業に関する試験研究概況

第1節 農業技術に関係ある組織と機構

1 農 林 庁

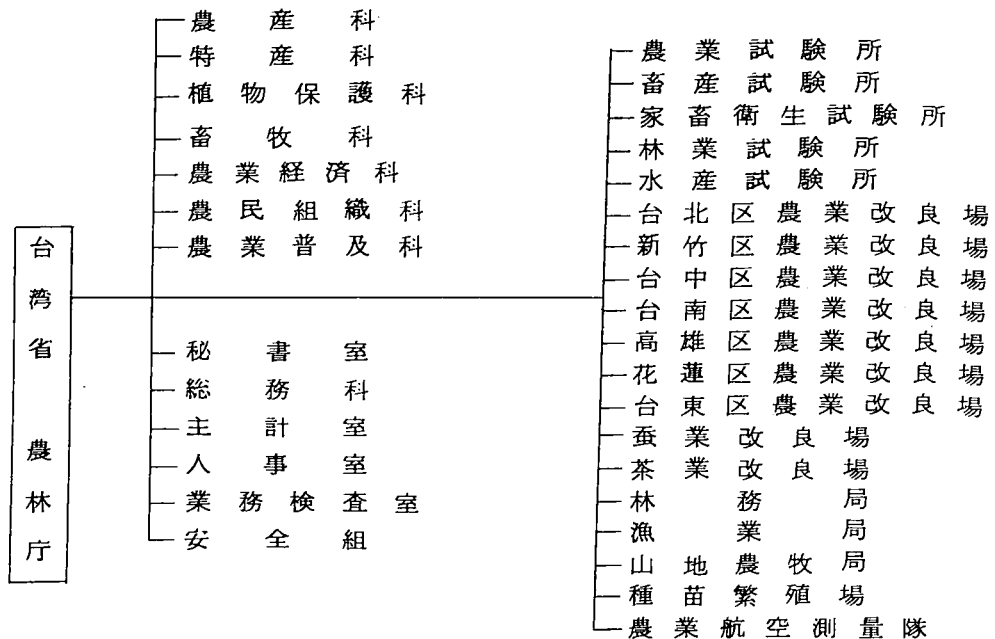
農林庁は省政府に属しわが国の農林省に似た業務を行なっている（第1章第1節参照）。

農林庁の主要業務は次のようである。

- (1) 農業生産計画の立案と執行
- (2) 農業の試験研究
- (3) 農業の普及教育
- (4) 優良品種の増殖と配布
- (5) 植物保護と家畜防疫
- (6) 農民団体の指導と監督
- (7) 農業経済資料の収集と分析
- (8) 農業生産物の市場買売の促進
- (9) 再植林と林産工業の管理監督
- (10) 漁業生産の管理監督
- (11) 傾斜地利用と土壤保全の改善

農林庁の内部組織は下図のようであり、国立の農林水産業の試験研究機関はすべて農林庁に属している。

図15. 農 林 庁 の 組 織



2 農業試験研究機関

1) 組織と機能

現在 20 以上の農業試験研究機関に約 1,000 名の科学者、技術者が働いている。研究機関の組織と機能の概要を示せば次のようである。

組 織	機 能
(1) 台湾省農業試験所とその分所	基本および応用研究
(2) 7つの地区農業改良場	試験と普及と研修
(3) 茶 業 改 良 場	茶業の試験と普及と研修
(4) 蚕 業 改 良 場	蚕業の試験と普及と研修
(5) 台 湾 種 子 事 業	種子の生産・加工・貯蔵の試験
(6) 国立台湾大学と省立中興大学の農学部	教 育 と 研 究
(7) 省立農業専門学校	教 育 と 研 究
(8) 植 物 研 究 所	基 礎 研 究
(9) 台湾糖業試験所	砂糖の試験研究
(10) 台湾煙草試験所	タバコの試験研究
(11) 中国農業機械公司（私立）	農業機械化の促進と機械製造
(12) 台湾加里研究財団（私立）	肥 料 試 験

このように台湾における農業の試験研究はたゞ2つの民間機関を除けば、すべて政府あるいはそれに準ずる公的な研究機関によって行なわれている。このうち農林庁に属する試験研究機関の組織は前項の図の通りである。中央に専門別の試験機関があり地区に地区改良場のあることは、我国と似ているが、改良場で普及に力を入れており、推广（普及）課を組織内に持ち、普及活動を義務付けているところに特徴がある。

なお聞くとところによると近い将来農業試験所は台中市の近郊に移転し（現在は台北市で台湾大学の隣）7つの地区農業改良場は4つに整備統合されるとのことである。

2) 予 算

試験研究機関の予算は当然農林庁から出される。しかしこの経常予算はここ数年実質的増額はほとんどないということである。したがって新しい研究課題を始めるときは、必ずこれまでの課題を止めなければならない。このような農林庁の予算のほかは J C R R（農復会）、農業研究中心からの予算があり、なお依頼研究の形で糧食局その他から研究費が入る。とくに次項で述べる J C R R からの経費は重要であり、全体の研究費に占める割合もかなり大きい。J C R R からの研究費は直接農民に役立つテーマに与えられる立前のようなものであるが、必ず印刷費が付いており結果の報告が義務付けられている。またこの予算で温室の建設、自動車、特殊備品の購入もされている。農林庁の予算と J C R R からの予算との割合は年によって違うが農業試験所は前者が 50～40%，改良場は 70～50% である。農業研究中心というのは台湾大学、中興大学および農業試験所の協同で運営され、主管機関に、台湾大学がなっている。国家科学発展委員会から研究費が来る。ただしこの研究は基礎研究で個人に支給される。これを受けるのは大学と試験所の人が多い。

3) 業務管理

各政府機関には総務関係に必ず業務検査室や人事室がある。これらの組織は機関の長に属しながら仕事の上では直接上部機関の同じ職務の組織に連がっているらしい。業務検査室は業務の進行を報告し、また予算の使い方を検査する係であるが、研究機関でも行政と同じような方法で1週間ごとに報告を求められるので困っている様子であった。人事室は人事の事務を行う室である。この国では成績考評が最近完全に行なわれるようになった。公務員は行政でも研究でも同じ方法で行なわれ考評のしかたは次のような項目につき点数を与える。

①試験あるいは学歴(22点)②著作あるいは発明(7)③訓練修学(5)④経歴(1年につき1)⑤成績(1等6, 2等4, 3等以下0)⑥単位主管の考評(5)⑦委員会の考評(5)⑧機関長官の考評(10)。()内は最高点を示す。研究職は技正(技師), 技士(技手), 技佐(研究補助員)と分れており, 技正は簡任(直任官)と荐任(高等官), 技士は荐任と委任(判任官), 技佐は委任となっている。これらの昇任は定員があれば技佐から技士には4~5年, 技士から技正には7~8年を要する。上級職に欠員ができたときは, 候補者の中から点数の高いものがえらばれる。最近はこの成績考評のほか平素の記録をとっておく3カード制を始めた。新らしいこの成績考評について44年12月28日の聯合報は張記者の論評をかかげていた。その大要は次のようである。

『年も終りになるとまた公務員の成績考評が始まる。この1年の服務成績如何の1つの総決算の考評である。今年の成績考評については公務員は例年より特別の関心を示している。これは現在の成績考評は3つの成績と3つのカードの具体的事実に根拠をおいており, 既往の如く上官個人の主観的印象によることがなくなったことのほか, さらに今年から考評の結果は本人と密接な利害関係があるようになった。すなわちこれまでのようにいたくもかいくもない関係ではなく, 例えばもし3年連続して1等をとることができたら, 政府は優先的に22万元(約200万円)を貸与して, 1軒の家を建てさせることになった。3つのカード制度というのは, 公務員服務法と公務員成績査定法の規定により, 各機関に勤務記録, 工作記録, 品性生活記録の3カードを設置し, 記入するのである。勤務記録カードは公務員の出勤管理を強化し, 遅刻, 早退あるいは無届欠勤の人に対し, 人事機構が毎日記載する。直属上官がこれを考評査定したあと人事機構に送って統計分析する。品性生活記録カードは, 各直属上官と人事機構が共同して責任を持って記録する。この3カード制実施以来, これまでのような遅刻早退の習性がなくなり, 勤務時間には誰も勤務しているようになった。また仕事の分配が平均化し, 行政能率も向上して来た。さらに最近1年間違法のために法院で審理された公務員の数は過去3カ年の平均人数の70%にまで減少したという収穫もあった。この3カード制度による総査定が年末に行なわれるのである。以前は平素の記録が少しもないので各单位主管はただ主観的判断によって決めており, 公平を期しがたかったのは事実である。成績考評のしかたは階級が5等まで分れており, 1等は考評を受ける人員の $\frac{1}{3}$ を越えてはいけないことになっている。もし客観的根拠がなければ, どんな人を1等にするか管理職にとって大きい困難であった。そこでタライ廻しとかクジ引きなどの方法も考えられた。しかし現在は個人の平素の成績に対し具体的かつ確実な3つのカードがあるので, 年末の成績考評に公正客観的に使うことができるようになったし, 年末にこれらのカードを使うように定められた。ただし1等に列したものは $\frac{1}{3}$ の人員に制限しているため, 2等になった人に対しては前の考評点数によって登録し, これを昇給の根拠とするとか, 時を失せず奨励金を与えることができる』。以上のはかに優良新品種の育成者には, そ

の貢献度によって昨年から最高 20 万元（180 万円）の褒賞金がもらえることになった。とうもろこしの台南 5 号、水稻の台南 5 号はいずれも優秀な品種であって、昨年ぐらいの育成なら、褒賞に相当するのだが少し早く世に出すぎたといわれる。

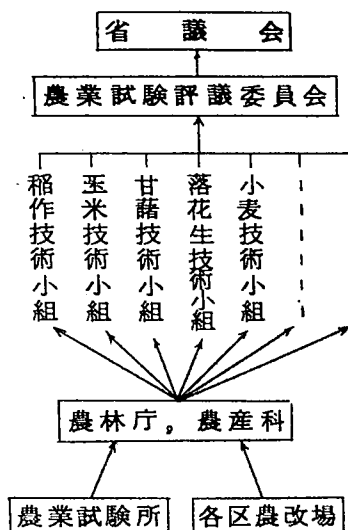
4) 会 議

12 月は台湾の試験研究機関の会議シーズンである。訪問した試験場で場長や主任に会えないときは会議で出張中という場合が多かった。わが国の各部門の総括検討会議の開かれる 2 月に相当するようである。

(1) 農業試験評議委員会（写真 18）

農業の試験研究に関するテーマの調整や設計の審査をする会議で、省政府からの依頼で大学教授（評議員）がこれに当る。委員会は農林庁の主催で開かれこれら大学教授の他に農林庁の担当者、各機関の長、JCRR の主任者が出席して行なわれる。この会議では各場所（農業試験所、各改良場等）から出た試験研究のテーマに重複はないか、重要テーマが落ちていないか、設計の立て方は合理的かなどを中心に審査する。毎年大体 12 月下旬に行なわれる。しかしこの評議会議の下部組織として技術小組例えば稲作技術小組、玉米（とうもろこし）技術小組というように作物ごとの小委員会があって、農業試験所や各改良場から次年度テーマとして農林庁農産科（特産科があるが、研究テーマに関する予算はすべて農産科で一括取扱っている）に提出されたものは、それぞれ稲作技術小組、玉米技術小組などに仕分けされ、小組であらかじめ検討される。全体の評議委員会では小組での検討結果に基づいて審査されるので、かなり形式的な年中行事のようである。このように農業に関する試験研究のテーマと予算についてはこの評議委員会が最終決定機関（形式的には省議会の承認をえて決定になるが）であるが、おもしろいことに予算との関係が微妙である。経常研究費は据置予算で、この評議会議のときには総額が決っている。したがってこの会議で新しいテーマを承認しても、古いテーマが完了しているか、あるいは止めない限り、実際にはやれないことになる。どの古いテーマを止めるかは各機関にまかされている。農業試験評議会のほか林業、畜産、茶業、蚕業などにもこれに準ずる会議がある。

図 16. 新しいテーマ審査系統図



(2) (稲作)試験場所業務会議

稲作をはじめとし雑糧、畜産など専門分野ごとの農林庁が召集する全国会議である。ここでは農業・畜産試験所と各区改良場のその年の試験研究の成果の報告検討が行なわれる。わが国の専門別総括検討会議に似ている。これも12月に行なわれる。専門分野により多少の相違はあるのであろうが一般には関係各場所から提出された報告書は、業務会報としてまとめられ(総合業務報告書、專題報告書)それによって会議が進められる。

この会議では成果の検討が中心で、予算には直接関係ない。しかし前項の評議委員会での説明(とくに技術小組における説明)とは重複する部分もあり次年度のテーマを審査する場合にはそれまでの成果が当然問題になるので、両会議の統合が検討されているとのことである。

(3) 稲作改進黨議

稲作のほか作物関係でいえば、雑糧改進黨議、園芸改進黨議、特産改進黨議、植物保護改進黨議などがある。行政担当者、農会の推广(普及)関係者が集まり、その年の試験結果に基づき普及できる技術の打合せを行なう。そして例えばどのような展示圃をどこに設置するか、どのような品種の種子をどのくらい配布するかなどの検討を行なう。

(4) 各地区農業推广會議(「推广」とは「普及」を意味する)

各地区ごとに年1~2回の予定で、それぞれの区の農業改良場の担当者と農会の担当者が集まって普及に必要な事項の検討を行なう。

(5) 台湾省糧食會議

糧食局と農林庁の合同會議で、主として増産計画の検討を行なう。

5) 成果の公表

成果の公表は、上記各種會議に提出する報告書のはかに、各試験研究機関ごとの年報がある。農林庁ではこれらの報告に基づき専門分野別の試験研究簡報(例えば雑糧作物試験研究簡報)を編集刊行している。これには大別された項目別に各場所の試験項目と成果が示されている。以上のほかに試験場所ごとに詳しい研究報告書を刊行している。これは改良場より試験所の方に多い。またJCRRからの補助金で行なわれたものは特別の報告書を場所ごとに刊行している。また学会発表したものはそれぞれの学会誌(中華農学会報、台湾農業、中国園芸、中国農業化学会報、植保学会刊、農業工程學報など)に印刷されるが、その別刷が著者の所属機関の名を付して公表されている。

3 JCRR(農復會)

1) JCRRの機構

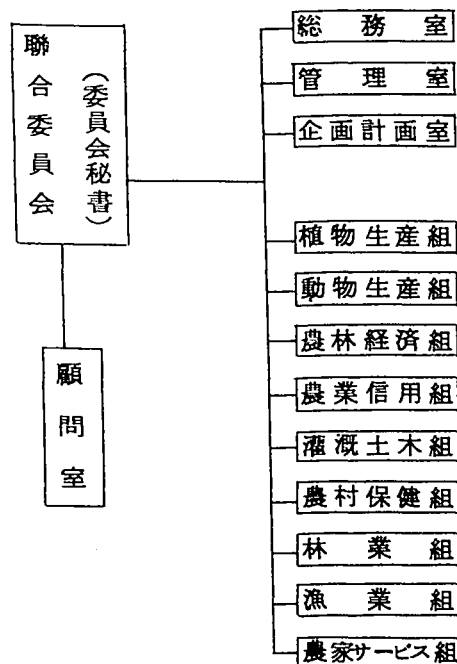
通称JCRR(農復會)といわれる機関は、正式名をThe Sino-American Joint Commission on Rural Reconstruction(中国農村復興聯合委員會)といい、大戦直後の中国農村の復興のために、1948年臨時に作られた中国と米国の聯合委員である。中国政府の台湾移動と共にこの機関も移ったが、農業の進歩に寄与した実績が買われ、現在まで20年余存続されている。

最高幹部としての委員は当初5人で3人が中国人、2人がアメリカ人で、委員長は中国人委員の中の1人がなっていた。しかし1964年以降中国人が2人、アメリカ人1人の3人で構成されるようになった。

中米両国の機関であるから創立の当初から技術関係のアメリカ人も平均して8～10人いたが、1964年以降は上記の委員1人の他は全部中国人となった。

J CRRの機構は図17に示すようで、総務関係と各種の専門技術を司る9組(部)からなっている。9組のそれぞれの分野は図で見られる通りであるが、これらに属する中国人技術者は100人余に及んでいる。

図17. J CRR の機構図



政府に国際技術協力委員会があつて、東南アジアおよびアフリカなど発展途上国に対する農業技術援助に関係する事項を処理しているが、この長はJ CRR の総秘書が兼務しており、国際協力の面でも、J CRRは活動している。

なおJ CRRは正式の政府機関ではない。したがってその職員も公務員ではない。しかしJ CRRは政府の各段階の機関と密接な関係を持っている。その様子を図18に示す。

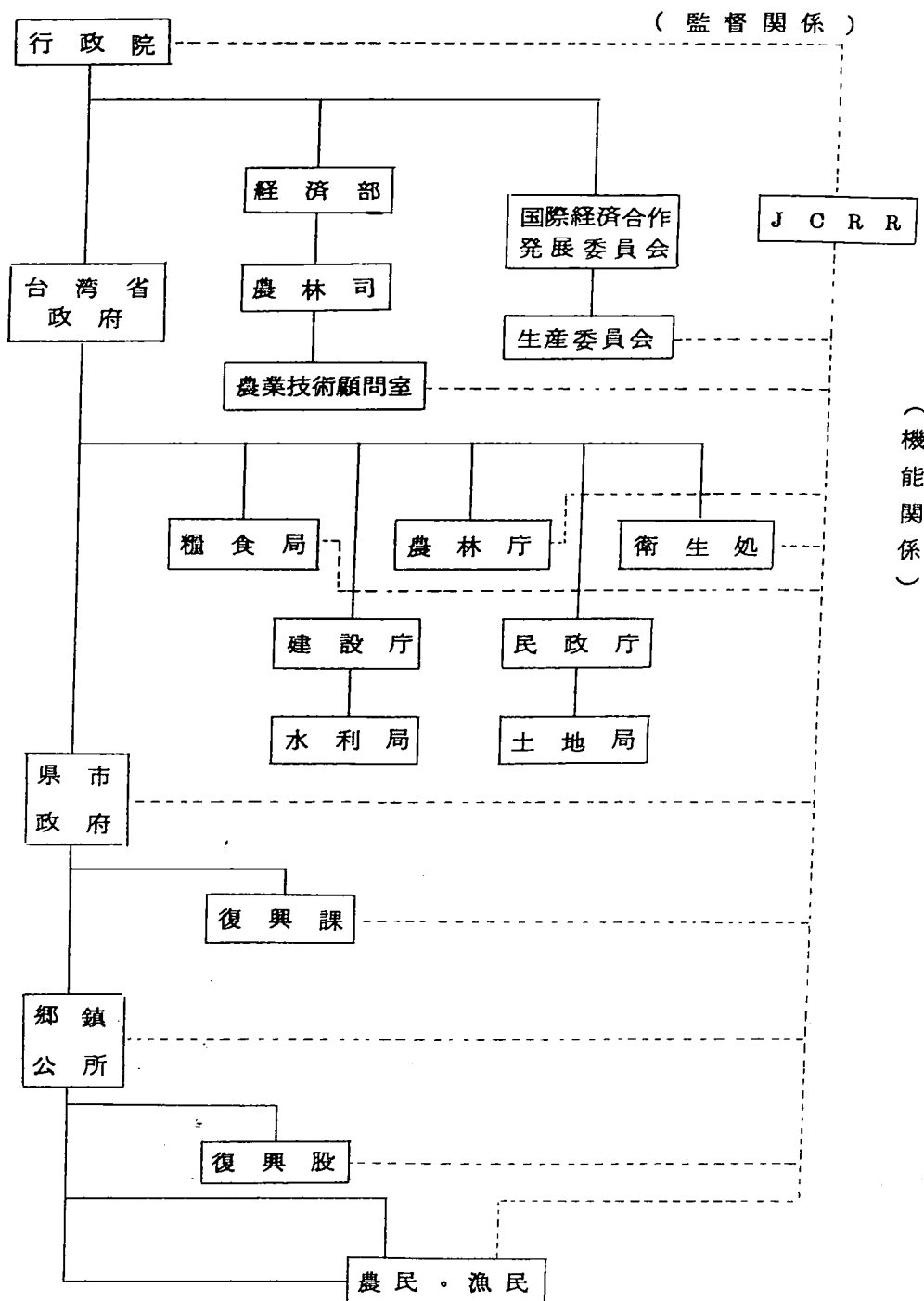


図 18. J C R R と政府機関との関係

J CRRはこの他農会・農田水利会・漁業会などの民間団体とも直接密接な関係をもっている。

2) J CRRの援助方式

J CRRの事業目標は次の5つに置かれている。

- (1) 農村の生活環境を改善する。
- (2) 食糧その他の重要作物の生産を増加する。
- (3) 農村ならびに国家復興の国民潜在力を増強する。
- (4) 各級政府機関が農村復興のために行なう事業を援助する。
- (5) 教養ある青年達に事業計画に参加する機会を与える。

J CRRの予算は中国の出資金とアメリカの資金で運用されていたが、1965年6月30日アメリカの経済援助が打切られてからは、経済社会発展のための中米基金の一部で運用されるようになった。

J CRRの資金援助には、補助金と利子付貸付金の2通りがある。いずれの資金もこれがお役所の管理下に入ることを避け、無駄を最小限に減らし、最終利用者に直接送金されること、援助対象の課題の遂行の各段階にJ CRRがいつも詳細な監督をすること、これがJ CRRの援助方針である。このような方法で援助が効果的に運用されたことは確であるが、公立機関内における予算の流れと管理系統を複雑にしているという欠点はまぬがれないところである。(写真19)

3) J CRRの主要成果

台湾農業の生長率は第4次にわたる4カ年計画を通じ、平均6%に及び、この4カ年計画の成功の結果として1965年には農業総生産高は1950～52年の平均生産高の2倍以上となった。このような農業生産のすばらしい上昇は、農業技術の進歩と改善によるものであり、その基礎は農林水産業における試験研究の成果とその普及に負うところが大きい。そしてこのような試験研究に対し、J CRRは巾広く技術的ならびに資金的援助をして来たし、また普及の面でも農会、農田水利会、漁業会あるいは4 Hクラブなどに対し援助と協力を行ない、大きい成果をあげて来たという。

そしてこのような成果をあげた原因は、1つには現存の官僚機構から独立した援助資金の運用と特別有利な月給制により優秀な専門家を保持しえたというJ CRRの独特の体質によるものであるとJ CRRの資料では自賛している。

4 糧 食 局

政府の食糧政策の中心は食糧の確保と米価の安定である。米の供給を豊富にするために増産奨励を行なう一方、直接米の流通機構に対して管理統制を行なっている。このような食糧行政を担当しているのが糧食局である。

糧食局の業務には食糧の管理統制、貯蔵・輸送・調節および食料工業などがあるが、そのため政府米の集配、米穀業者の管理、米作に対する肥料貸付けなどを行なっている。

糧食局の設立は1946年2月であって、1949年にはそれまでの肥料運銷委員会を廃し、局内に肥料運銷処を新設した。

現在の糧食局は省政府の内部機構であるが本局は台北にある。省内は7つの糧区に分けられ糧食管理処がそれぞれの中心都市に置かれている。管理処の下に必要な応じ分処が配置され、さらに各県市および主要郷鎮には糧食生産調査員が駐在している。その他直営の精米工場、肥料倉庫などがある。

糧食局の組織を図 19.に，管理処および分処の配置を図 20.に示す。

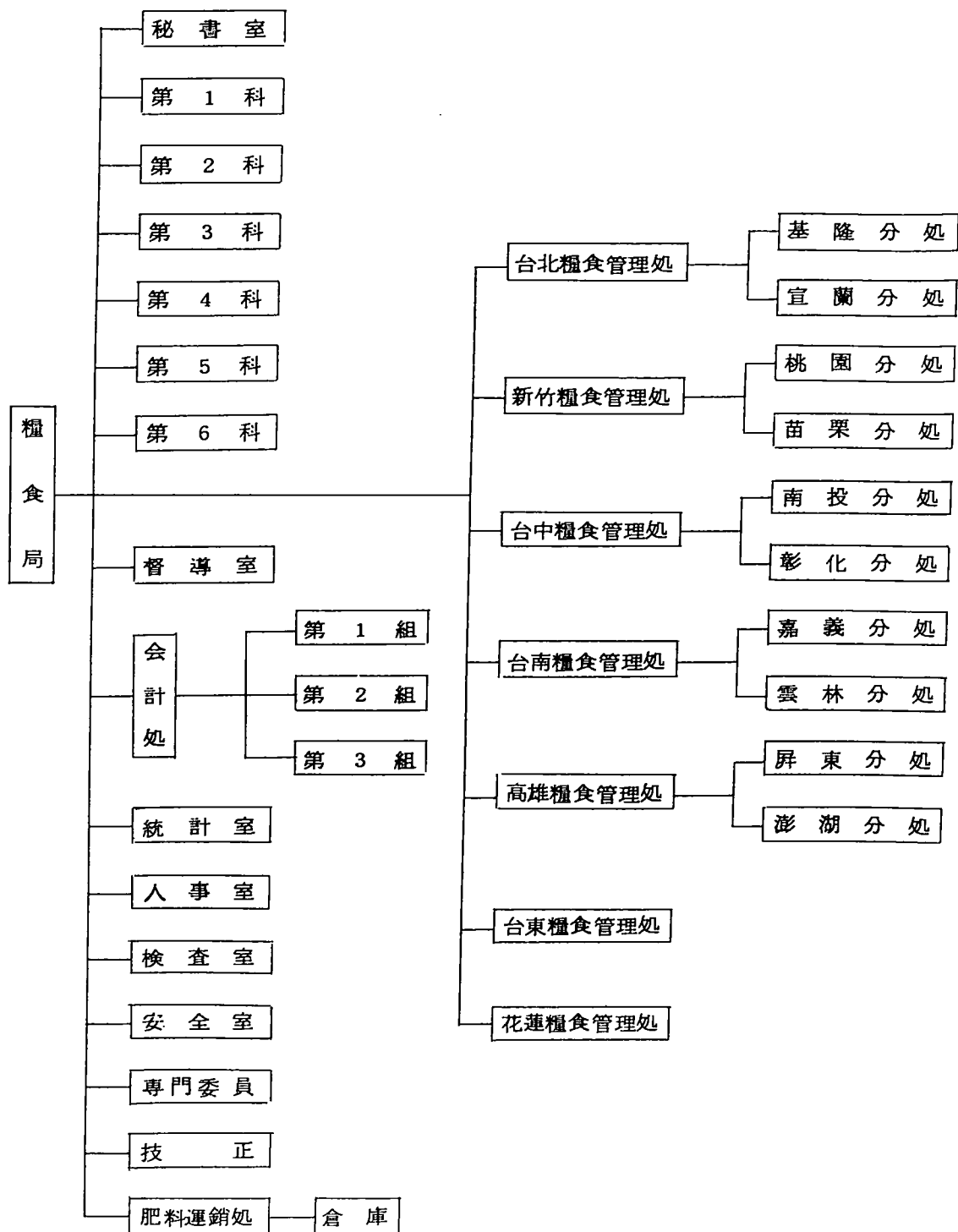


図 19. 糧食局の組織

第1～5科は糧食業務を分担している科であるが、第6科は技術指導を行なう科で最近できたものである。

台湾では水田地租、公有地の地代、払下げ農地の地価などはすべて粃で徴収される。また稲作肥料も粃との交換で支給され、生産資金の返済も粃で行なわれる。とくに米肥交換がもっとも特徴的で、肥料と粃との交換比率は硫酸1kgにつき粃0.9kg（1960年以前は1:1であった）で、肥料を受け取るときこれに相当する粃の40%をまず納め、残りの60%は収穫後に返すことになっている。

糧食局の業務の大部分は地方農会に委託して運営されている。例

えば肥料支給の時期が来ると、農村に宣伝車を出し、あるいは部落ごとの肥料講習会を開いて施肥技術の徹底をはかり、また町村ごとに肥料の展示田を設けて、実物指導をしている。糧食局から15%の補助を出して品種および種子の更新を奨励している。また農薬の供給と使用法の指導と解毒剤の無償供与を行なっている。

稲作面積を拡大するため小型の灌漑施設の設置、農業機械化の促進のための耕耘機・動力噴霧機・散粉機の購入などには低利資金を貸付け、正条密植を奨励し、そのための正条密植器の購入の際は半額の補助金を出している。また耕地の高度利用をはかるため、第2期作と第1期作の間の甘藷、小麦、玉蜀黍、大豆、菜種などの種子、肥料、農薬、および生産資金の貸付けを行なっている。養豚を奨励し飼料を安く供給すると共に、養豚資金の貸付け、豚舎やサイロなどの建設資金の補助などを行なっている。

糧食局はこうして食糧の管理統制、貯蔵、輸送などの業務のほか増産奨励にも力を入れ、さらには農家生活の改善にまで幅広い活動をしている。

5 農 会

台湾の農会はわが国の農協に相当する農民の協同組織である。全省に1つの省農会がありその下に20の県・市農会が、またその下に328の郷鎮農会がある。このような段階の農会によって組織されているが、郷鎮農会の中に部落単位の農事小組があり、この小組を通じて会員に連がっている。全省の小组の数は4,854会員は約90万人といわれる。各段階の農会はいずれも大体図21のような内部組織で構成されている。

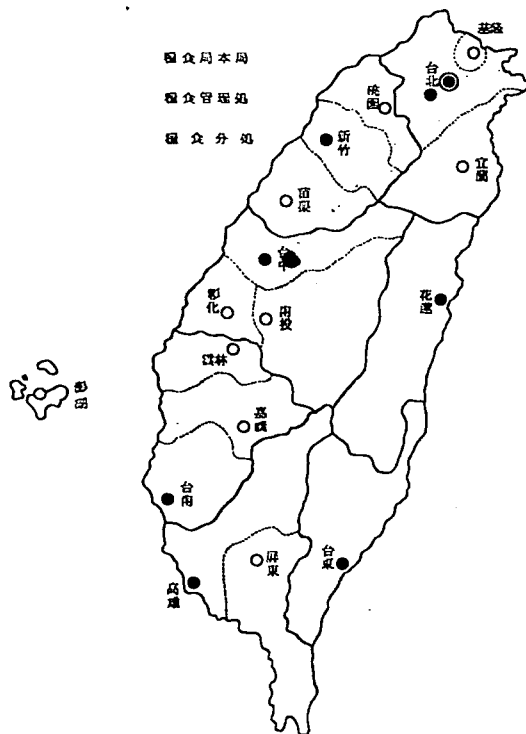


図20. 糧食局の管理処と分処の配置

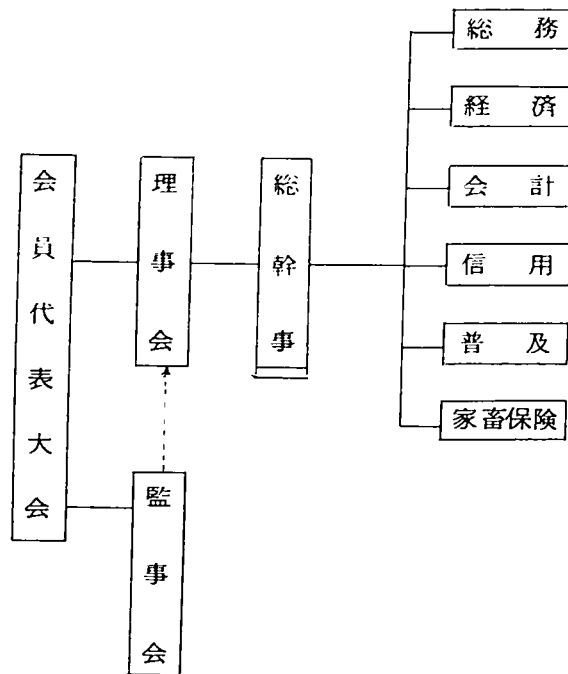


図 21 農会の基本的組織

農会の会員は正会員と賛助会員とからなる。満20才以上の人でその収入の大部分が農業によっているものは誰でも正会員になれる。各正会員は農会の役職職員の選挙権と被選挙権を持っている。ただし賛助会員は選挙の権利を持っていない。賛助会員は農会監事に選ばれることはできる。ただしその人数は監事総数の $\frac{1}{3}$ を超えることはできない。

農会の資金は資本金、入会費、年会費、事業収益のほか、公私団体からの委託事業手続費、農業普及やその他公益事業に対する寄付金、公私団体からの補助金と貸付金、農業金融団体からの経費などである。

農会の事業は①農業普及業務②経済事業③信用業務④家畜保険などで、普及業務は、成年の農民を対象とした農事普及教育、農村男女青年を対象とした4Hクラブ普及教育、成年婦人を対象とした家政普及教育が行なわれ、中央ではそれに必要な新聞、教材などの発行、ラジオ、映画などの視聴覚教育を行なっている。郷鎮農会では種畜場を経営しているものもある。経済事業の中心は、政府委託事業としての米の貯蔵加工、肥料の分配、バナナ、マッシュルーム、玉ねぎ、豚、卵などの集荷販売と青果市場の経営、農具、飼料、種子、農薬および生活用品の供給などである。(写真20)

省政府（農林庁）に連なる行政機関，省農会に連なる農会の組織とJCRRの援助で普及活動が構成されているが，各級農会には指導助言委員会がある。この委員会は図には示されていないが，関係各機関の代表者と優秀農家から構成されており，委員長（召集者）は多くの場合県・市，郷鎮などの長である。

農林庁の普及科は1963年にでき，農事教育股，4Hおよび家政教育股，広報股，視聴覚教育股の4つの係からなっている。

省農会の普及科は農事普及股，農村青年教育股，家政普及股，普及情報股の4係で構成されている。このほか省農会の普及科長に直属する農事・4H・家政の3分野についての現場監督者がいる。

同様に各県市農会には郷鎮の普及指導者を援助するための数人の監督指導者が，各郷鎮にはまた1～7人の助言者がいる。

2) 普及活動の概要

これらの各分野における活動の概要は次のようである。

(1) 農事普及教育

農事研究班は総合研究班と水稻研究班，養豚研究班などの専門研究班とに大別できるが，1967年には合計4,869班あり班員は88,955人で年々増加している。

模範農家を設置しその農家経営を付近農民に観察学習させているが，その農家数は4062戸に及んでいる。

また共同作業により互助協力の精神を養ない労働効率を高め農民収益を増加させるため共同栽培を奨励している。それには水稻，雑穀，園芸作物，工芸作物などがあるが，例えば水稻共同栽培では次のような成果をあげている。

水稻共同栽培の成果例（1967）

作季別	個所数	参加農家	共同栽培面積	収量	対照田比
第1期作	359	8,195戸	5,652 ha	5.22 ^t	113.5
第2期作	398	9,502	6,252	4.76	112.6

以上のほか貧農の輔導事業，総合養豚，指導員の訓練，各種現地観察会などを行なっている。

なお農村の現場では食糧，肥料を取扱っている糧食局の管理処は食糧増産のために農会を通じて実質的な技術指導（普及）活動を盛んに行なっていることも看過できない。（普及組織と糧食局の活動の分担調整がどうなっているかは調査しなかった。）

(2) 4Hクラブの普及教育

水稻組，野菜組とか家政組などの各種作業組の設置（1967年は合計5,027組，組員70,341人），農場の共同経営展示園の設置，全省4Hクラブ員による水稻増産競作（最高は1期作で玄米6.63^t），4Hクラブ年大会，全省4Hクラブ聯合キャンプ大会，会員交換（国際および省内），指導員訓練などがその内容の主なものである。

(3) 家政普及教育

家事改善班の組織（班数2,452班，班員44,005人）およびメタン発生装置の設置，竹工芸研修な

と特殊行事のほか、料理の競演、キャンプ大会、経験発表、廃物利用展覧会、就職講習、家政基本学科講習など多方面に活動を行なっている。

(4) 農報情報教育

月刊誌「農友」の発行、各作物別事項別のパンフレットの発行、普及教育の成果報告書および統計書の印刷、スライドおよび映画の製作と巡回上映、雑誌およびラジオによる農業情報の伝達および農民節大会（2月4日）の開催と模範農民の表彰などを行なっている。

3) 予 算

農業普及教育の資金源は政府、農会、JCRRに大別できる。1966年度の1例を次に示す。

① 政府機関	13,887,359 ^元 (32.6%)	農 林 庁	7,296,045 元 (17.1%)
		県市政府	956,221 (2.3)
		郷鎮公所	5,625,093 (13.2)
② 農 会	17,707,291 ^元 (41.9%)	省 農 会	537,100 (1.3)
		県市農会	1,550,020 (3.6)
		郷鎮農会	15,620,171 (36.7)
③ JCRR	11,000,000 ^元 (25.8%)		
計		42,624,650 元	

4) 研究と普及の共同

試験研究機関と普及機関との協力関係は先の組織図でも明らかなように、きわめて密接である。とくに地区農業改良場には後述するように普及課があって、ここを通じて各級農会と密接な連絡を取りつつ、普及活動に協力している。

農会自身には普及専任の課題別専門家がいないので、農業大学、師範大学の教授、農業試験所や農業改良場の研究者、農林庁の農業技術者が普及事業に課題専門家として援助している。

このように研究と普及の両機関の間はきわめて密接な共同関係にあり、次のような方法が採用されている。

- (1) 普及研修活動は国立台湾大学、省立中興大学、省立師範大学に委託されている。
- (2) 普及に必要な研究もまたこれらの大学に委託されている。
- (3) 台中地区については中興大学に普及機関と共同活動する専門家のチームが組織されている。
- (4) 課題研修は農業試験所と農業改良場によって行なわれる。
- (5) 地方普及員の求めがあれば農業改良場のその分野の専門家は技術援助をする。
- (6) 普及情報活動は農業改良場がその視聴覚設備によって行なわねばならない。

- (7)指導的農家の課題研修は地方農会の求めに応じ、農業改良場が援助しなければならない。
- (8)教育者、研究者はつとめて各種普及の会合に参加するようにする。
- (9)教育機関や研究機関は地方の普及員や農家のために普及教材を準備しなければならない。
- (10)農業改良場はその地区の普及年次大会を主催する責任を負わされている。
- (11)農村地区の農業技術問題は地方普及員の協力をえて研究機関で調査分析しなければならない。
- (12)地方普及機関は大学の普及コースの学生が休暇を利用して農業実習を行なうのを援助しなければならない。

第2節 試験研究機関の概況

短期間に沢山の試験研究機関を訪門したことで、多くの機関では展示室がよく整備されている反面、その内容を印刷した要覧のないところが多く、報告に統一を欠く点があるが止むをえない。次に機関別の概要を記すこととする。

1 台湾省農業試験所 (TARI)

所在：台北市古亭区羅斯福路四段

1) 沿革

台湾の農業研究の始まりは農業試験場が日本の台湾総督府により最初に創立された1895年にさかのぼる。その後1921年、農業研究の範囲が広がるに従い農業試験場は農業、林業、工業および公衆衛生の研究を扱う4部からなる総督府研究所と呼ばれる新しい中央機関の農業部となった。1939年、農業部はこれから分離され7つの分所を持つ農業試験所に改組された。(写真21)

第2次大戦の後台湾は中国の1省となったとき試験所は1945年台湾省農業試験所と正式に称することとなった。その機構は家畜の研究が加えられた以外は戦前と同様であった。その後1958年には家畜の研究は畜産試験所として独立し、1964年には農業機械部が新設された。また最近茶業の研究は茶業改良場として独立した。

2) 機構

農業試験所の機構は次図のようである。

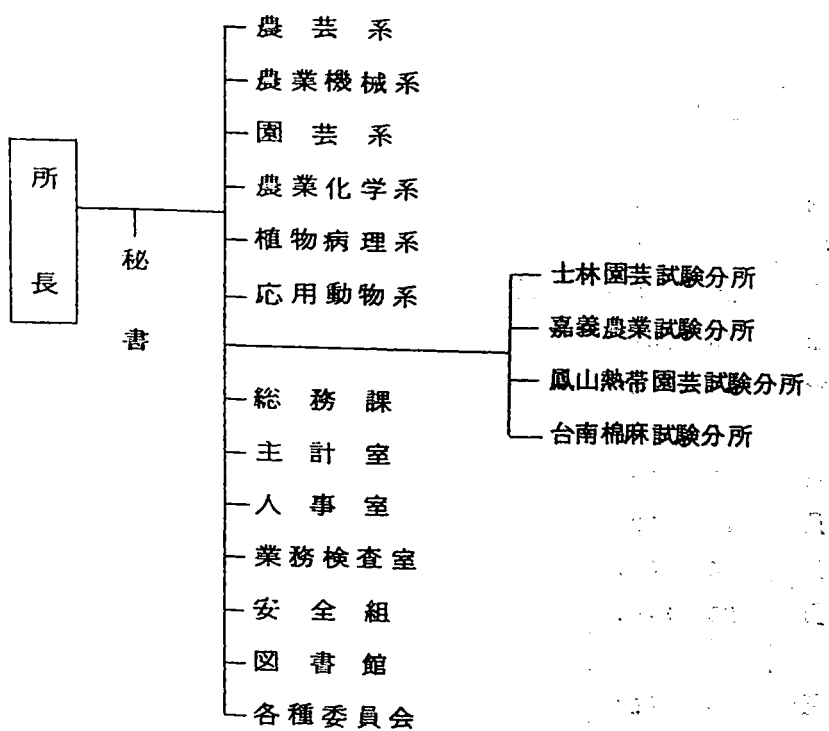


図 23. 農業試験所の組織

3) 人 員

定員および現有人員は次表のようである。

表12. 農業試験所の人員

職 別	類 別	総 計	簡 任	荐 任	委 任	雇 員
総 計		288(255)				
所 長		1 (1)	1 (1)	—	—	—
秘 書		1 (1)	—	1 (1)	—	—
技 正		38 (38)	5 (5)	33 (33)	—	—
技 士		73 (59)	—	26 (19)	47 (40)	—
技 佐		99 (82)	—	—	99 (82)	—
総 務 課 長		5 (5)	—	5 (5)	—	—
課 員		19 (19)	—	1 (1)	18 (18)	—
弁 事 員		4 (4)	—	—	4 (4)	—
雇 員		25 (25)	—	—	—	25 (25)
主計室主任		5 (5)	—	5 (5)	—	—
主計佐理員		8 (7)	—	—	8 (7)	—
人事室主任		1 (1)	—	1 (1)	—	—
人事管理員		4 (4)	—	—	4 (4)	—
人事室課員		2 (2)	—	—	2 (2)	—
人事助理員		2 (2)	—	—	2 (2)	—
安 全 組 長		1 —	—	1 (0)	—	—

(注) 数字は定員, () 内は現有人員

4) 予 算

研究費は毎年台湾省政府から支給されるがそれだけでは十分でないので、試験所はJCRRと研究課題を契約することによって補助金の形で多くの財政的援助を受けている。また研究課題によっては、台湾省糧食局や肥料会社からも資金をえている。1965年度に農業試験所に支給された予算は次のようである(分所を除く)。

政 府 予 算	6,156千元	56.9%
J C R R	4,448	41.1
糧 食 局	220	2.0
計	10,824千元	100

なお1969年度の経費収支は次のようである。

表13. 農業試験所の予算

(1969)

項 目	予 算 額	決 算 額	剰 余 額
庁 費	5,458 千元	5,223 千元	235 千元
農 芸 試 験	2,975	2,795	180
園 芸 試 験	4,877	4,738	139
農 化 試 験	1,718	1,653	65
植物病理試験	1,033	1,001	32
応用動物試験	1,437	1,369	68
繊維作物試験	1,822	1,816	6
農 機 試 験	355	328	27
農 場 試 験	579	507	72
合 計	20,254	19,430	824

5) 主な研究課題

- (1) 土壌調査
- (2) 土壌地力調査
- (3) 各種作物の肥料必要量試験
- (4) 水稻の窒素生理研究
- (5) 土壌微生物の研究
- (6) 農産物の化学成分調査
- (7) 水稻の品種改良
- (8) 作物の放射育種
- (9) 大豆と落花生の品種改良
- (10) 作物の生理遺伝細胞学の研究
- (11) 甘藷の品種改良
- (12) 繊維作物の生産
- (13) クローバーの普及
- (14) 果樹と野菜の改良
- (15) 蘭の生産
- (16) 病気の防除試験
- (17) 害虫の防除試験
- (18) 農業機械の改良

6) 研究報告

(1) 定期刊行物

ア. 台湾省農業試験所年報(年1回)

1946年から毎年1冊

イ. 農業研究(年4回)

1950年から季刊, 1958年1時停止したが続刊している。

(2) 不定期刊行物

ア. 農業試験所彙報

イ. 農業試験所專報

以上の2刊行物は, 戦後刊行したが1950年に停刊とし, 次の試験報告に改め引続き刊行している。

ウ. 台湾省 農業試験所試験報告

7) 最近の試験研究項目

〔農芸系〕

A 稲の改良試験

- (1) 水稻豊凶考照試験
- (2) 稲の品種保存
- (3) IRRIからの導入品系観察試験
- (4) 水稻新系統の生産力検定予備試験
- (5) 水稻新系統の生産力検定試験
- (6) 水稻早熟系統の区域試験
- (7) 蓬萊稻系統の区域試験
- (8) 秈稻品種の栽培法試験
- (9) 高山地区の水稻改良試験
- (10) 陸稻の直播栽培法の研究
- (11) 水稻の雑種強勢の研究
- (12) 放射線による突変稻玄米の粗蛋白含有量
- (13) 黄萎病に対する水稻品種の耐病性検定
- (14) 水稻品種の白葉枯病の耐病性の試験
- (15) 稲の三転座異型体の細胞遺伝学的研究
- (16) 稻育種の基礎研究

B 畑作物の改良試験

- (1) 落花生の品種保存
- (2) 落花生の交雑育種
- (3) 落花生の系統の生産力検定予備試験
- (4) 落花生系統の生産力検定試験
- (5) 落花生新品種地方試験

- (6) 大豆交雑育種
- (7) 導入大豆品種の保存および繁殖
- (8) 甘藷の放射線育種研究
- C 特用作物の改良試験
 - (1) 繊維作物の試験
 - (2) 緑肥作物の試験
 - (3) 施肥時期がシトロネラの油に及ぼす影響
 - (4) 藥用作物の品種保存
 - (5) ウトの肥料試験
- D 作物の生理と遺伝の研究
 - (1) 畑作した水稻の吸水特性の研究
 - (2) 水稻の遺伝因子分析
 - (3) 稻の稻熱病抵抗性の遺伝因子分析
 - (4) 稻の各種環境下における量的特性の遺伝研究
- E 1961年から69年までの農作物種子種苗の国際交換統計
 - 〔園芸系〕
 - A 野菜の改良試験
 - (1) 北京球莖甘藍の自花不稔系統の育成
 - (2) 結球白菜の夏季栽培試験
 - B 果樹改良試験
 - (1) 柑橘の砧木試験
 - (2) 柑橘苗木の管理法試験
 - (3) 植物生長物質による柑橘落果防止試験
 - 〔農業化学系〕
 - A 土壤化学
 - (1) 台湾の水田土壤の生成と化学的研究
 - (2) 台湾の赤黄ボドゾル土壤の研究
 - B 土壤物理
 - (1) 土壤保水力の研究
 - C 土壤微生物
 - (1) 遊離窒素固定藍藻類の研究
 - D 土壤の肥沃度
 - (1) 赤色ラテライト土壤における燐礫石粉末の有効性と持続性試験
 - E 肥料と施肥
 - (1) 台湾の水田土壤に対する尿素の吸着の研究
 - (2) 硝酸化抑制剤の稻作栽培効果試験
 - (3) 水稻穗肥の必要性診断の研究

- (4) 水稻に対する緩効性窒素肥料の肥効試験

F 植物栄養

- (1) 水稻の養分吸収の研究
- (2) 堆肥とゼオライトの水稻収量および土壤養分損失に及ぼす影響
- (3) 水稻生育と排水不良土壤の関係研究
- (4) 米の品質比較試験

[植物病理系]

A 稲作病害

- (1) 稻熱病の病原菌生理型の研究
- (2) 稻白葉枯病の研究
- (3) 稻菌核性病害の研究

B 野菜病害

- (1) アスパラガスの病害調査と茎枯病の薬剤防除

C 果樹病害

- (1) 柑橘の黒星病の研究
- (2) 柑橘のウィルム病の研究

D マシユルームの研究

- (1) マシユルームの優良品種の選抜
- (2) 孢子と組織で繁殖したマシユルームの活力比較試験
- (3) マシユルームの孢子着生状態の観察
- (4) マシユルーム菌種の長期保存法の研究
- (5) 好熱性セルロース分解菌の利用法
- (6) マシユルーム孢子の発芽に及ぼす糖類の影響
- (7) マシユルームの主要病原菌の生理的研究
- (8) マシユルームの病害の薬剤防除試験
- (9) エチルプロマイド燻蒸によるマシユルーム虫害予防効果

[応用動物系]

A 昆虫分類と益虫の研究

- (1) 台湾アブラムシ寄生蜂の分類研究
- (2) 柑橘害虫の天敵利用

B 害虫の研究

- (1) 水稻螟虫の生態調査とその防除試験
- (2) 野菜害虫試験
- (3) マシユルーム害虫試験
- (4) 穀倉害虫の薬剤抵抗性の測定
- (5) 紅グモの薬剤抵抗性の研究

〔農業機械系〕

A トラクターの水田作業試験

〔嘉義農業試験分所〕

所在：嘉義市王田里 16 号

1) 位置・面積

嘉義市の北東部にあり、圃場面積は 50 ha, (甘藷 26 ha, 果樹 16 ha, 水稻 3 ha, その他)

2) 組織・人員

当所の組織は農芸系, 園芸系, 植物保護系の 3 系と総務関係からなり, 総員は 32 人でうち研究員は 24 人である。(写真 22)

3) 主要業務とこれまでの成果

〔農 芸 系〕

農芸系では甘藷と稻の育種を中心に研究が進められている。この分所で育種の研究が始められたのは 1922 年で, 育成された甘藷, 水稻の新品種は多数にのぼっている。これまでに人工交配で育成された甘藷の品種(台南番号)は 60 以上に及び, その 70 % は全省で広く栽培されている。そのうち主要なものについてはここで原々種として増殖されている。

これまで育成された台南品種はでん粉質でビタミンは少ないので, 元々家畜の飼料用のもので食用には向いていない。そこで最近では食用に適する赤皮の品種および罐詰用の小型赤皮の品種の育成に意を用いているが, 台農 54, 55, 57 号はこの目的にかなうものである。これらはいずれもビタミンの含量が多くその上多収である。なかでも台農 57 号は他の 2 品種よりも広い適応性を持っており, とくに優秀である。この 57 号は現在漸次全省に普及されつつある。(写真 23)

このような食用品種の育成と同時に冬の間作に適した品種の育成が当所の主要な育種目標となっている。

当所的水稻育種もかなり長い歴史を持っており, 多くの優良品種のうち, いもち病抵抗性の光復 1 号, 嘉農 242 号は戦後当所で育成されたものである。これらは良質の蓬莱稻で広域適応性をもちきわめて多収の記録をもっている。とくに嘉農 242 号はすばらしく, 1955 年以来全省水稻多収競争作会で毎年一等賞を獲得している。242 号の平均収量は 1 期作で玄米 $6.03 \frac{t}{ha}$, 2 期作で $5.03 \frac{t}{ha}$, 最大収量は 1 期作の $8.00 \frac{t}{ha}$ であった。この品種は南部と中部に広く普及し, 1962 年で 5 万 ha 以上の栽培面積を持っている。

〔園 芸 系〕

園芸系では経済性のある各種亜熱帯果樹の形態的・生理的観察と研究を続けている。一方柑橘(ポンカン, ネーブル, ザボン), コーヒー, バイナップル, バナナ, マラバ栗, レーシ, オーストラリヤくるみなどの研究も進めている。

また亜熱帯果樹の植物園を持っており, 世界の熱帯, 亜熱帯地方から 170 種以上の果樹が集められており, これらの果樹についての研究記録や栽培法が照会に応じて果樹栽培家に提供されている。(写真 24)

外国から導入されたもので台湾に適する品種は増殖され, 全省の栽培家に配布されている。またパイナップル, コーヒー, レーシなどについては, 当场で選抜も行なわれている。

当场では最近新しい増殖技術を取入れて苗圃管理人の研修を行っており、増殖のために無病で良質の母樹を選抜することも行なっている。

〔植物保護系〕

植物保護系では水稻のメイ虫、ウンカ類、甘藷のアリモドキゾウムシ、サルハムシや果樹蠅、ダニ、棉の害虫など各種害虫などの生活史と防除法の研究をしている。病気では水稻のいもち病、紋枯病、白葉枯病、甘藷の蔓割病、ウィルス病などの研究を行なっている。また外国から導入された新農薬について適用の時期と濃度について圃場試験を行なっている。

4) 最近の試験研究項目

A 甘藷試験

- (1) 全省甘藷新品種地域試験
- (2) 甘藷交雑育種および系統選抜試験
- (3) 甘藷系統高一中一初級試験
- (4) 甘藷在来品種収集と特性調査試験
- (5) 蔓取りの時期、回数と甘藷の茎葉、塊根収量試験
- (6) 冬作甘藷の耕種法改善試験
- (7) 苗の来歴の違いと塊根収量試験

B 水稻試験

- (1) 水稻の雑種後代の分離と淘汰
- (2) 水稻の高級系統比較試験
- (3) 水稻いもち病抵抗性品種検定試験
- (4) 水稻の豊凶要素測定試験
- (5) 早生水稻の栽培法改良試験
- (6) 水稻の穂肥施用法試験

C 園芸試験

- (1) 熱帯果樹の母樹園経営管理
- (2) 植物ホルモンによるバナナ収量、収穫期調節試験
- (3) バナナの袋使用試験
- (4) 腐敗防止支柱の耐用年数、防風効果試験
- (5) ポンカンの摘果試験
- (6) 柑橘品種の収集と保存
- (7) 柑橘砧木試験
- (8) バイナップル優良系統選抜試験
- (9) 熱帯果実の加工試験
- (10) 台湾各地産のコーヒーの品質検定

D 植物保護の研究

- (1) トビイロウンカの生態と薬剤防除試験
- (2) 稲の主要害虫の生物防除試験

- (3) 二化螟虫の薬剤防除試験
- (4) 甘藷ウィルス病の研究
- (5) 柑橘紅くもの薬剤防除試験
- (6) パパイア炭疽病の生態生理研究と防除

〔台南棉麻試験分所〕

所在：台南市東門路光萃街 1 号

1) 組織

当分所は農業試験所の分所で次のような内部組織である。

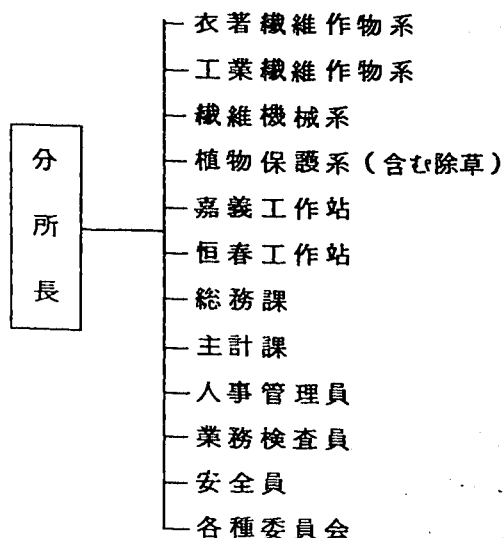


図 24. 台南棉麻試験分所の組織

2) 施設

当所には各種繊維の検査室があり、多くの繊維機械が整備されている。また多くの採繰機や洗繰機などがある。（写真 25）

これらの中には日本、米国などから輸入したものが多いが、棉麻所 A～O 型動力採繰機、棉麻所高板式苧麻脚踏採繰機など当所で考案製作した採繰機もある。

3) 最近の試験研究項目

A 棉作試験

- (1) 棉の品種比較試験
- (2) 棉品種の地域試験
- (3) 棉品種の特性調査と品種保存
- (4) 棉の交雑育種
- (5) 印度棉の播種期試験
- (6) 陸地棉の種子活力試験
- (7) 棉の原原種増殖

B 亜麻試験

- (1) 繊維亜麻の純系選抜
- (2) 種子亜麻の純系選抜
- (3) 亜麻の交雑育種
- (4) 台南地区の種子亜麻品種の比較試験
- (5) 繊維亜麻 C. I. 1799 品種の密度試験
- (6) 繊維亜麻 C. I. 1799 品種の肥料用量試験
- (7) 亜麻種子の増殖

C 苧麻（ラミー）の試験

- (1) 苧麻系統の高級比較試験
- (2) 苧麻品種の収集と保存

D 黄麻（ジュート）試験

- (1) 黄麻の純系淘汰
- (2) 黄麻の特性調査
- (3) 黄麻新系統の収量試験
- (4) 黄麻の播種期適応性試験
- (5) 黄麻の交雑育種
- (6) 黄麻の品種保存
- (7) 収穫期の違いが繊維の収量および品質に及ぼす影響
- (8) 播種期の違いが繊維の収量および品質に及ぼす影響
- (9) 黄麻とケナフの新系統の光周性試験
- (10) 黄麻の新系統展示
- (11) 黄麻の種子増殖

E ケナフ試験

- (1) ケナフの育種
- (2) 収穫期の違いが繊維の収量および品質に及ぼす影響
- (3) 播種期の違いが繊維の収量および品質に及ぼす影響
- (4) 尿素混合農薬の葉面施用試験

F サイザル試験

- (1) 肥料三要素試験
- (2) 適当な刈取葉試験
- (3) サイザル畦間の被覆作物試験
- (4) 栽植密度試験
- (5) 老株移植試験
- (6) 施肥法展示
- (7) サイザル畑の地力維持試験

G その他の繊維作物試験

サンヘンブ、くず、カボックなどの簡単な試験

II 繊維作物の品種保存および種子種苗交換

I 植物繊維の調製と品質検査の研究

- (1) くずの採織法の試験
- (2) 黄麻の浸水醗酵法と品質の関係
- (3) 台湾各地産黄麻とケナフの精洗麻と麻袋品質の測定
- (4) 植物繊維の品質検査

J 繊維作物の機械化の研究

- (1) 黄麻の機械播種法試験
- (2) 黄麻の機械剥皮の繊維強度に及ぼす影響
- (3) 黄麻の中耕除草機の改良試験
- (4) 亜麻の機械整地と播種法の展示

K 繊維作物の病虫害試験

〔鳳山熱帯園芸試験分所〕

所在：高雄県鳳山鎮鳳生路

1) 創 立

1940年5月

2) 組 織

分所の内部組織は下図のようである。

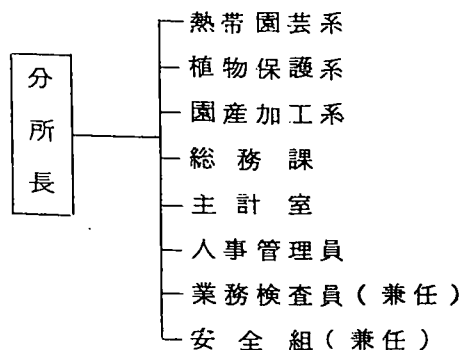


図 25. 鳳山熱帯園芸試験分所の組織

(注) (1) 業務検査員は熱帯園芸系の技佐1人が兼務している。

(2) 安全組長は総務課の課員1人が兼務している。

(1) 熱帯園芸系は次の5組にわかれている。

パイナップル組：パイナップルの品種改良と栽培技術の改善

果 樹 組：バナナを始め熱帯果樹の品種改良と栽培法の改善

土 壤 保 全 組：傾斜地果樹園の経済的有効な土壤保全方法

野 菜 組：野菜の育種および栽培法と採種技術の改良

農業機械組：果樹野菜用の耕耘機使用法

- (2) 植物保護系はパイナップル、熱帯果樹および野菜の病害虫とその防除法の研究
- (3) 園産加工系はパイナップル、熱帯果樹および野菜の加工利用方法の研究（写真26）

3) 人 員

職員 36 人（うち研究職 27 人 行政職 9 人）

技工 60 人、その他 18 人

4) 用 地

68 ha、そのうち果樹、野菜の試験地 43 ha

その他は山林、道路、建物敷地など。

5) これまでの主要成果

A パイナップル関係

- (1) 開英種パイナップルの主要品種の選定と優良品種「正常開英」の繁殖と普及（1958）
- (2) 密植栽培試験に成功
- (3) 施肥標準を確定
- (4) 尿素肥料の施用法を確定
- (5) 第2年収量増加の方法を確定
- (6) 収穫期調節法の改善
- (7) パイナップル園の殺草剤を利用
- (8) 冠芽除去と品質収量の関係解明
- (9) 輸出用パイナップルの採取期判定法の確立

B 熱帯果樹関係

- (1) 優良品種の選出

パイアヤでは蘇魯1号と9号（1956）レイシでは玉荷包、六月雪、桂美（1968）など。

- (2) バナナの加里肥料の効果解明

C 土壤保全関係

- (1) パイナップル園の土壤保全法の確立
- (2) 草帯法によるテラスの自然形成法に成功
- (3) バナナ園の土壤保全法の確立

D 野菜関係

- (1) 優良品種の選出、育成

例えば西瓜では密宝（1959）富光（1961）、富宝（1963）、鳳山種子無1号（1961）、同3号（1965）、花椰菜では鳳山極早生、鳳山早生（1955）、鳳山中生（1958）、鳳山晚生（1962）、その他各種類多数、

- (2) タマネギの定植苗の苗令を早めて収量を増加した。

- (3) タマネギの栽植密度標準を確定

- (4) 鈴薯の増産技術の確立

- (5) 三倍体種子なし西瓜の品質改善

(6) 福寿草の草花の栽培不能問題解決

B 病害防除

- (1) バイナッフルの萎凋病とコナカイガラムシ防除法の成功
- (2) バイナッフルのコナカイガラムシと萎凋病の関係解明
- (3) バイナッフルコナカイガラムシ防除法の確立
- (4) 西里の蔓割虫防除法の確立
- (5) 各種病害虫の薬剤防除法の確立

F 園産加工関係

果実と野菜の脱水加工法に成功し、脱水パイン、脱水バナナ、脱水野菜などが実際に製造され、輸出されるまでになった。

6) 最近の試験研究項目

A 果樹試験

- (1) バイナッフル園更新のための老株処理試験
- (2) バナナ園の竹支柱による台風防止効果試験
- (3) 傾斜地バイナッフル園の土壌侵食防止試験
- (4) 傾斜地果樹園の被覆作物栽培法試験
- (5) 草生帯テラスの経済効果試験
- (6) 傾斜地バナナ園の土壌侵食防止試験
- (7) 傾斜地バナナ園の草生帯の効果試験

B 野菜試験

- (1) ヒーマンの育種試験
- (2) キュウリの育種試験
- (3) アスパラガスの導入と収量品質に影響する要因の研究
- (4) タマネギの種球の大小と栽植時期試験
- (5) 野菜の導入と種子増殖

C 病虫害試験

- (1) バイナッフルの心腐病の発生と土壌湿度との関係の研究
- (2) トマトの細菌性潰瘍病の発生調査
- (3) バナナのコナカイガラムシの消長に影響する諸要因の研究

D 園産加工試験

- (1) 豆類の罐詰製造法試験
- (2) エンジンの罐詰およびエンドウとの混合罐詰製造法試験

7) 刊行物

試験専報(1958年以降1969年までに60部刊行)

〔士林園芸試験分所〕

所在：台北県士林鎮福林路232巷

1) 沿革

創立は日本時代の1908年1月で、台湾総督府に属していた。戦後数度の改組を経て、台湾省農業試験所の分所として今日に至っている。

2) 研究の主要目標

- (1) 柑橘の砧木と育種
- (2) 蘭花品種の収集育種

3) 人員

職員27人，うち技術員18人，行政員9人，工友112人

4) 用地・施設

約70ha，水田0.1ha，畑24ha，山林36ha，建物敷地9ha，その他1ha
陽明山には柑橘展示園がある。

5) 最近の研究項目

A 果樹試験

- (1) 柑橘品種の収集と保存
- (2) 柑橘根砧試験
- (3) 温熱帯果樹品種の収集と保存
- (4) 果樹苗木の増殖
- (5) 柑橘線虫病の研究

B 花類試験

- (1) 洋蘭品種の調査収集
- (2) 蘭花交配繁殖試験
- (3) 菊花品種の収集と栽培試験
- (4) 一般花類の導入と栽培試験
- (5) 花木の栽培試験
- (6) Rhododendron の品種調査

C 庭園の設計と管理

2 農業改良場 (DAIS)

日本時代の州立農事試験場が農業改良場の前身であり，戦後農林総場，農林改良場などをへて民国49年(1960)現在の農業改良場となった。

農業改良場の組織規程によると「台湾省政府は各地方の農業試験および農業普及を強加するため下記の各区農業改良場を設置し，農林庁に所属せしむ」(第1条)とし，全省を7地区に分けてそれぞれの地区に台北区農業改良場(三重市)，新竹区農業改良場(新竹市)，台中区農業改良場(台中市)，台南区農業改良場(台南市)，高雄区農業改良場(屏東市)，台東区農業改良場(台東市)花蓮区農業改良場(花蓮市)を置いている。(図26)

この地区分担は日本時代の州の区分にのっとり、所在地も当時と同じで、園場建物も引続き使用している。

農業改良場における業務は次のようである（組織規程第5条）。

- (1) 農業、畜牧の試験に関する事項
- (2) 種子、種畜、種禽等原原種あるいは原種の繁殖に関する事項
- (3) 農業、畜牧の普及に関する事項
- (4) 農業病虫災害の調査と防除に関する事項
- (5) その他農業畜牧の改良に係る事項

農業改良場の内部組織は共通して図27.のようであり、それぞれ分場、試験地をもっている。

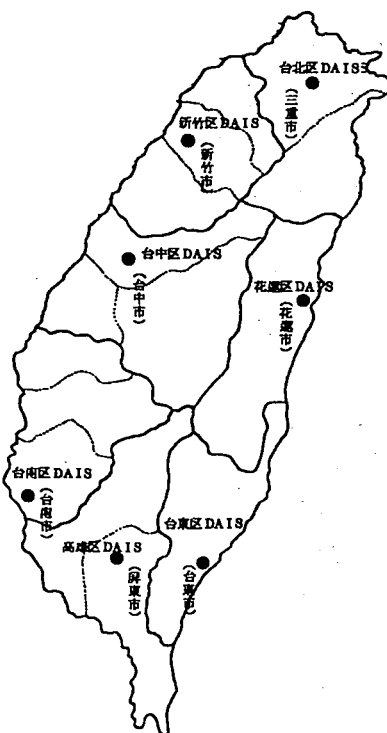


図26. 各農業改良場の分担地区

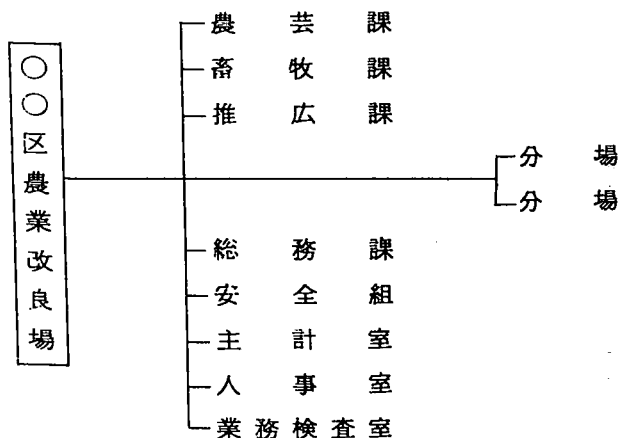


図27. 農業改良場の組織

この組織で注目すべきは農芸と畜牧の研究2課のはかに推廣課（普及課）を持ち、普及のための事業を行なっていることである。

次に訪問した農業改良場の概要を述べる。

〔台北区農業改良場〕

所在：台北県三重市重新路4段2号

1) 沿革と組織

本場は日本時代台北州立農事試験場として民国14年(1925)創設されたが、戦後台北県農事試験場と改められ、その後台北県農林総場、台北区農林改良場を経て49年(1960)7月台北区農業改良場となり今日に到っている。なお43年(1954)1月に頭城試験地を置いたが、47年8月に羅東分場が設立され頭城試験地を合併した。(写真27)

2) 位置と用地

本場は台北県三重市(畜牧課は台北市基隆路3段181巷)、羅東分場は、宜蘭県羅東鎮中山西路236号。本場の土地総面積約7.5ha(水田、畑各半分)、羅東分場の耕地約1ha

3) 担当地区

台北県、宜蘭県、台北市、基隆市、陽明山管理局とも計64郷鎮市区を担当している。

4) 研究の主要目標

(1) 単位面積当りの収量増加

- ① 水稻の品種改良
- ② 水稻の耕種法改善
- ③ 野菜の品種改良
- ④ 野菜栽培法改善
- ⑤ 雑穀類の改善
- ⑥ 低位生産地区の水稻栽培法改善

(2) 労働生産性の向上

- ① 農業機械の綜合利用
- ② 林口台地の農畜綜合経営
 - ・ 水田裏作栽培
- ④ 糊仔甘藷の品種と挿苗期試験
- ⑤ 水稻の田植機試験と展示

(3) 經濟作物の發展

- ① アスパラガス栽培技術の改良
- ② 莓の育種と栽培法
- ③ 西洋野菜の品種試験
- ④ 菜豆の加工用品種試験
- ⑤ キュウリの育種と展示

(4) 生産費の低減

- ① 田植機の改良試験
- ② 田植機使用の株間と施肥量試験
- ③ 田植機の経割価値の研究
- ④ 野菜の病虫害共同防除
- ⑤ 農業経営の改良

5) 最近の業務概要と主要成果

A 稲作改良

(1) 水稻品種の改良

豊産耐病性の優良品種を目標とし育成を進めている。近年の普及品種は 309 号、310 号で、本年また早生の 311 号も普及に移すことにした。

(2) 北部水稻の栽培時期と冬裏作栽培との関係試験

第 2 期稲の田植を 10 日早くすると慣行に比べ 4.8 % の増産、第 1 期稲の田植を 10 日遅くすれば 14.1 % の増産がえられると共に、このようにして裏作甘藷の生育日数を 20 日延長することにより 1ha 当 21 t の収量をあげることが明らかになった。

(3) 山間地区の水稻移植期が収量に及ぼす試験

北部山間地区においては水稻第 2 期作の収量は第 1 期作の 50~60% にすぎない。これは第 2 期作の生育期の低温によることが明らかになったので、品種、移植期、施肥量を変えた試験をしたところ、木柵試験地では、台北 309 号を用い移植期を慣行より 20 日早めた多肥区の成績が最もよく対照区に比べ 69 % の増収となった。

(4) 北部沿岸地区の水稻耕種法改善試験

北部沿岸地区は秋季節風が強く第 2 期作水稻の生育収量に影響するところ大きく、その被害は 20~40 % の多きに達する。そこで各種耕種法の試験をしたところ、台北 309 号を用い移植期を 15 日早めた区が最もよく、対照に比べ 28.8 % の増収となった。

B 雑穀改良

(1) 糊仔甘藷の品種と挿苗期試験

当地区は気象条件の制約のため冬季の水田裏作甘藷の成績が不良なので、新品種の採用と糊植時期試験を行なったところ、品種は新竹 1 号が最高で 23% の増産、糊植時期は水稻収穫前 50 日がよく、30 日前に比べて 2~7 % の増産となった。

(2) 茶園間作の甘藷と落花生試験

当地区には茶園が多いが、その畦間に他作物を植え土地利用を増し農家収益を高めるため、各種作物の品種、栽培時期の試験を行なったところ、甘藷は台農 60 号が最もよく、27 t の収量をえ、在来種に比べ 11% の増産、落花生は台南 7 号が最もよく在来種に比べ 38% の増産となった。

C 園芸作物改良

(1) キュウリの育種

(2) 莓の育苗試験

(3) アスパラガスの栽培技術改良試験

(4) 夏季野菜の普及

D 土壌肥料

(1) 水稻の窒素病防除試験

(2) 水稻加里施用法試験

E 植物保護

(1) 野菜の病虫害共同防除

(2) 越冬害虫防除試験

F 農業機械

- (1) 農業機械綜合利用試験
- (2) 手押式田植機試験

G 農業経営

- (1) 農業経営改善
- (2) 林口台地農牧経営試験

H 畜牧改良

- (2) 家畜改良
- (2) 家禽繁殖

I 普及教育

- (1) 巡回宣伝
- (2) 農業放送
- (3) 家政教育
- (4) 農業綜合技術訓練

この改良場は台北市の近郊にあるので、水稻の試験のほか、野菜栽培に力を入れており近年はまた人力田植機の試験にも取り組んでいる。

野菜栽培ではキュウリの品種改良に力を入れ、台北1号、2号、4号などの優良品種を出しており、最近では加工用品種の育成にとり組みA品系、M品系などの優良系統（収量指数それぞれ201、179）を育成した。またアスパラガスはもともと亜熱帯には不適な作物であるが、本場で留莖栽培法を開発し、全省で栽培できるようになった。最近ではさらに栽植密度、収穫時期、留莖方法、施肥法などの栽培法改善を行ない13～30%の増収をえている。台北市近郊地帯の夏野菜の普及につとめ栽培面積で11%、生産量で25%の増加を計画している。

水稻の田植作業は稲作全作業時間の20%を占めているが、最近の人手不足と賃金高のため田植に支障を来すようになったので、1966年から手押式の田植機の研究をはじめたが、田植機利用により収量で20%、賃金節約31%、経営収益は41～62%増加したという。

6) 刊行物

台湾省台北区農業改良場工作年報

〔台中区農業改良場〕

所在：台中市西区向上路27号

1) 沿革と組織

創立は1904年で、その後の沿革は他場とはよく同じ。組織も他場と同じであるが、北斗分場、信義分場をもっている。

2) 位置と用地

本場は台中市（畜牧課は台中市南屯区）で北斗分場は彰化県北斗鎮、信義分場は南投県信義郷にある。

用地は本場のみで16.8ha、分場と畜牧課を合せて51haである（試験用地35.5ha、種子増殖圃5.0ha、道路建物敷地等10.5ha）。

3) 担当地区

台中県、彰化県、南投県および台中市を担当し、総面積 7,383 Km²である。(写真 28)

4) 人 員

技術職 65 人、事務職 18 人、労務職 101 人

5) 研究の主要目標

- (1) 多収・早熟・耐病性水稻品種の育成
- (2) 水稻の栽培法の改善
- (3) さび病耐病性・早熟小麦品種の育成
- (4) 冬期水田裏作用耐寒性甘藷品種の選抜
- (5) 水稻作間の糊仔甘藷の栽培法改善
- (6) 菜種の優良品種の選抜
- (7) 短稈・叢穂・多収の交雑ソルガムの育成
- (8) ソルガムの栽培法改善
- (9) 大豆と落花生の地区適応試験
- (10) メロン、エンドウ、ライマメなど野菜の適応試験と栽培法改善
- (11) 有望なビワとレイシの母樹の選抜
- (12) 水稻の収穫機の改良と間作用播種機の開発
- (13) 水稻収量に及ぼす深耕と磷酸施用の影響
- (14) 除草剤の選択試験
- (15) ブロイラー用育種のための白色ブリマスロックと白色コーニッシュの選抜と交配

6) これまでの主要成果

- (1) 戦後当場で育成された優良品種には次のものがある。

水稻(蓬萊稻): 台中 178 号, 179 号, 180 号, 184 号, 186 号

水稻(秈稻): 台中在来 1 号, 台中秈 2 号

小麦 : 台中 31 号, 32 号, 33 号

菜種 : 台中 1 号, 2 号 3 号

大豆 : 世世

ソルガム: ウエルトランド, 交雑ソルガム台中 1 号, 2 号

ライマメ: 台中 1 号

- (2) 糊仔栽培 (relay interplanting method) による水田の多毛作体系の確立

- (3) ソルガム脱粒機の開発

7) 最近の業務概要と成果

A 水 稻

- (1) 新品種の普及面積

	第 1 期	第 2 期	計
台中秈 2 号	23,941 ha	14,850 ha	38,791 ha
台中 186 号	1,780	8,635	10,415

秈2号の収量増加率は25%, 台中186号は23%であるから、これらの品種の経済効果はきわめて大きい。

(2) 水稻灌溉法試験

灌溉に適時適度の排水を行なえば全期灌溉区に比べ第1期作で7.9%, 2期作で12.3%の増産となった。

(3) 水稻深耕多肥と土壤肥力試験

深耕少肥は減産するが多肥の場合は増産の傾向は認められたが、深耕の効果は土壤の風化程度と密接な関係があることがわかった。

(4) 蓬萊稻の育成

短稈, 耐病性, 多収品種として台中育192, 193, 194, 195号の4系統を選出し, 1969の2期作から全省の地域試験に参加する。

(5) 秈稻の育成

短稈, 耐肥, 耐病性, 良質多収品種として台中秈育21号が最もよく, 次は台中秈試149号がよかった。

(6) 水稻直播栽培の品種と播種量試験

供試8品種中, 短稈穗数型の台中在来1号および台中育192号が最もよく, 播種量は 80kg/ha が適当であった。

(7) 水田除草剤の薬効および使用法試験

B 雑穀特用作物

(1) 1期2期糊仔甘藷の品種改良

(2) 交雑ソルガムの品種改良

(3) 油菜の品種と耕種法改良

(4) 粟の品種改良

(5) 早熟トウモロコシの耕種改良

(6) 畑除草剤試験

C 園芸作物

(1) 豌豆の品種改良

(2) 莢豆の品種改良

(3) 温室メロンの栽培

D 植物保護

(1) 食用作物の病虫害研究

E 土壤肥料

(1) 水稻深耕多肥と土壤肥力試験

(2) 二期改良糊仔甘藷の施肥時期試験

(3) 稻の窒素用量試験

(4) 高粱(ソルガム)交雑種の窒素施用時期試験

F 農業経営

G 農機具

(1) 高粱(ソルガム)脱粒機

(2) 糊仔甘藷作畦器

(3) 油菜点播機

II 畜牧改良

(1) 豚の肥育と飼料

(2) 豚の繁殖

(3) 鶏の交雑試験

(4) 種雛の繁殖

(5) 飼料作物

I 普及教育

(1) 総合訓練

1968年：4期，受講生205人，傍聴40人

(2) ラジオ教育

1968年：ラジオ原稿提供67件，録音23件

(3) 巡回宣伝と映画教育

1968年：巡回宣伝88日，映画教育70回（23,000人余）

(4) 普及輔導と農業技術指導

1968年：251回

(5) 家政試験および専門訓練

(6) 農民参観および成果展覧

1969年2月4日台中区農業展覧大会において農業改良館に出品して好評を博した。

(7) 講習会および展示園参観会

(8) 技術普及ビラの編集と印刷

(9) スライドおよび図表作製

〔台南区農業改良場〕

所在：台南市東門路480号

1) 沿革と組織

沿革は他の改良場とはほぼ同様である。当場は本場のほか嘉義・朴子および新化に3分場を持っている。本場はすべて畑地なので，畑作物，野菜の試験および畜牧の業務を行ない，嘉義分場は専ら水稻の改良を，朴子分場はトウモロコシの研究センターとして活躍している。また新化分場は熱帯果樹の試験と繁殖を行なっている。（写真29.30）

2) 位置と用地

本場は台南市にあるが，嘉義分場は嘉義市民生南路208号，朴子分場は嘉義県朴子鎮德興里120号，新化分場は台南県新化鎮にある。

用地は，全体で68.5haである。

3) 担当地区

雲林県，嘉義県，台南県，台南市を担当している。嘉南平原に位置し，台湾省の農業の重要区である。

耕地面積は 26 万 ha 余で全省の約 30 % である。

4) 人 員

職員は、技術者 58 人、臨時の技術者 25 人（農復会の補助）、行政職 16 人、臨時雇員 6 人、他に技工、工友など計 69 人、合計 174 人

5) 最近の業務概要と成果

A 農作物

(1) 品種改良

最近育成した主要作物の品種は次表の通りである。

表 14. 台南区農業改良場育成の優良普及品種

作物別	品種名	育成および普及年度	普及面積 (1969)
水 稻	台南 1 号	1959	全省 71,730 ha (12.9%) 本区 24,613 (17.5)
	台南 3 号	1961	全省 6,309 (1.1) 本区 650 (6.5)
	台南 5 号	1965	全省 199,476 (35.5) 本区 92,581 (65.8)
落 花 生	台南 6 号	1960	本区 32,000 (58.0)
	台南 7 号	1960	本区 7,500 (14.0)
	台南選 9 号	1967	本区 28,000 (56.0)
甘 藷	台南 14 号	1957	本区 3,000 (3)
トウモロコシ	台南 5 号	1960	本区 9,111 (80)
	台南 8 号	1967	-

(2) 耕種法の改善

ア. 多くの研究成果がすでに広く農民に普及しているが、特に甘藷の水平浅植法、パイナップルのカーバイト処理による開花促進法、落花生・水稻・甘藷・パイナップルの密植栽培法などは農民がすでに広く採用しているところである。

イ. 過去に行なわれたのは各種単独試験であったが、1963 年以來にこれを総合することをはじめ、その成果を応用して集中的に展示栽培を行なったところ、対照区に比べて例えば水稻は 64.3%、落花生 20%、甘藷 80% のような顕著な増収を示した。現在積極的な拡大を推進中である。

ウ. 台湾省では水稻のすべてと甘藷の一部を除いては、畑作物は全く降雨に依存しており、その生産潜在力を発揮していない。1963 年より、農復会の補助と台湾大学、嘉南水利会の協力により畑作物の灌漑試験を行ない、その成果は続々と普及に移され、畑作物の増産の潜在力を発揮せしめている。

エ. 新たに砂地農業の改良を取上げ漏水防止法やメロンなどの高級園芸作物の栽培試験を行ない普及の準備をしている。

(3) 農業機械化の推進および農業経営の研究

1965年より1968年にわたり大林鎮ほか4町村に農業機械化推進センターをもうけた。また1966年から67年にわたり6町村に農業経営改良試験地をおき共同作業についての試験を中心に、1968年には2町村を加え集団作業による共同経営および技術委託の試験を行ない現在の小農制度の下における経営規模を拡大し、単位当りの労働収益を発揮する経営制度を追求したところ、経費を低減し収益を向上することに成功した。

(4) 植物保護

最も成果をあげたのはトウモロコシ螟虫の有効な防除法、甘藷の貯蔵害虫の防除法の樹立と病虫害の発生予察と速報制度の制定である。現在この制度はすでに1966年より各地で普遍的に実施されるに到っている。

B 畜 牧

- (1) 豚および鶏の品種改良と繁殖
- (2) 豚および鶏の飼養管理と畜牧経営指導
- (3) 飼料および牧草の改良と普及

6) 現在の重要業務

A 農作物の育種

- (1) 水 稻：耐病性・短稈・不倒伏品種の育成
- (2) 落花生：含油量高く、早熟で災害抵抗性の育種
- (3) トウモロコシ：露菌病抵抗性品種、水田裏作用早生品種、および玉筍用多穗型品種
- (4) 野 菜：タマネギの育成、メロンの一代雑種、および加工用トマト品種の育成

B 畑作灌漑試験

- (1) 各種栽培要因と用水効率の関係
- (2) 灌漑時期予測法の研究

C 砂地農業改良試験

- (1) ビニール水田における水稻品種と灌漑排水試験
- (2) 沿海砂地の特殊環境における高級園芸作物栽培の発展
- (3) 短期人工防風設備の研究

D 植物保護試験

- (1) 甘藷のウイルス病の研究
- (2) トウモロコシ螟虫寄生蜂の繁殖と耐虫性品種の選抜
- (3) 二化螟虫、^{うんか}浮塵子類等主要水稻害虫の生理生態特性を研究し、発生予察の基礎とする

E 土壌肥料試験

水稻後期施肥法、砂地施肥法等施肥試験と展示、トウモロコシ等各種作物施肥法基準の決定

F 農業経営試験

義竹郷の試験を継続し1969年度は集団栽培10班、畜牧共同経営10班、技術委託3班を組織する。

G 畜牧改良試験

- (1) 種豚の検定
- (2) 子豚の飼料試験, 豚・卵鶏の飼料費節約試験
- (3) 飼料新資源の試験

H 農業普及業務

- (1) 総合訓練および各種専門訓練
- (2) 巡廻宣伝, 農業放送
- (3) 農会普及業務の指導および家政普及

7) 刊行物

台南区農業改良場研究彙報第 1 号

1968 年 7 月

8) 玉米研究中心 (Corn Research Center)

所在地: 嘉義県朴子鎮徳興里 120 号

台南区農業改良場の朴子分場がこのように呼ばれている。朴子分場はトウモロコシの専門試験場として有名であり, 訪問時熱帯農業研究管理室から在外研究員として御子柴技官がここに滞在して, トウモロコシの露菌病の研究をしていた。嘉義市の西方郊外朴子鎮にある(途中の道端に北回帰線の標識塔がある)。(写真 31. 32)

朴子分場でトウモロコシの育種が始められたのは 1953 年で, 以後業務が軌道に乗り, 1956 年から農復会の補助を受けるようになった。1958 年有名な台南 5 号を選出し, 1959 年全省の展示に供し, 1960 年から普及を開始した。これを機に朴子分場にトウモロコシの研究センター(玉米研究中心)を設置することとなった。

朴子分場の組織は育種, 病理, 害虫の 3 研究室のほか, 種子生産係と展示普及係がある。圃場面積は約 10ha, 場内はよく整とんされ南国の樹の間に建物が配置され気持のよい試験場である。

この研究の中心はトウモロコシの育種であり, すでに台南 5 号(1960 年), 台南 8 号(1967 年)の 2 品種を出しているが, 現在は露菌病抵抗性品種と水田裏作の短期品種の育成を重点として研究が続けられている。研究報告として玉米研究中心研究彙報がある。1962 年 8 月に発刊され, 現在 7 号(1969 年 9 月)まで出されている。(写真 33)

[高雄区農業改良場]

所在: 屏東市民生路

1) 沿革と組織

本場は, 日本時代 1903 年に創設され屏東庁農会付設農場といい, 後に高雄州農事試験場と改称された。1923 年澎湖分場(馬公分場)が増設された。

戦後高雄県農林総場と澎湖県農林総場に分れたが 1950 年 11 月また合併されて高雄区農林改良場となった。この際後者は本場管轄の澎湖普及所となった。さらに 1960 年 7 月高雄区農業改良場となり, 澎湖普及所は 1962 年澎湖分場となった。

畜牧関係は 1910 年日本時代に創設され, 1935 年高雄州種畜場と改称されたが, 1944 年連合軍の爆撃を受け灰燼となった。戦後高雄県種畜場となったが 1947 年 10 月高雄県農林総場ができるとその鳳

山畜牧分場となった。1950年11月各区に農林改良場が成立したさい畜牧課となった。(写真34.35)

2) 位置と用地

本 場：屏東市民生路農事巷1号

畜 牧 課：高雄県鳳山鎮和德里王生明路85

澎湖分場：澎湖県馬公鎮朝陽里4号

用地面積は、本場13.9ha、牧畜課13.9ha 澎湖分場8ha、計35.8ha

3) 担当地区

高雄県、屏東県、澎湖県、高雄市を担当し、耕地面積は合計14万ha余である。

4) 人 員

総員112名、技正9、技士17(荐任6、委任11)技佐18、技工51、工友13、総務関係14

5) 最近の業務概要と成果

A 稲 作

(1) 品種改良

最近の成果として次の品種が普及に移された。

新 品 種 名	育成普及年次	普及面積 (ha)
高雄 136 号	1965 年 2 期作	1 期： 10,189 2 期： 5,982 計： 16,171
高雄 137 号	1966 年 2 期作	1 期： 1,927 2 期： 2,224 計： 4,151
高雄 杣 2 号	1968 年 1 期作	1 期： 100

現在継続している研究項目は次のようである。

ア. 短稈、耐病、耐肥性で早生多収品種の育成

イ. 水稻品種適応性比較試験

ウ. 水稻品種地域試験

エ. 水稻品種特性調査

オ. 在来稻の改良試験

カ. 水稻の品種保存

キ. 導入日本稻の適応試験

(2) 水稻栽培試験

ア. 水稻の広巾密植栽培を普及し、単位面積の収量を約10%増加した。

イ. 肥料分施肥法を推進し、後期施肥法が全面普及した。このため収量が約7%増加した。

ウ. 低位生産地区の排水を推進し収量を2倍とした。

エ. 健苗および密植を含む籾稻の栽培技術を改善し、収量約5%増加した。

オ. 改良技術総合栽培を普及し平均30%の増収となった。

B 畑作物

(1) 品種改良

最近の成果として次表の品種が普及に移された。

表 15. 本地区の優良大豆品種の普及表

品 種 名	普 及 年 度	普 及 面 積 (ha)
和 歌 島	1957 年	18,341 ha
十 石	1957 年	10,655
百 美 豆	1956 年	4,017
台大高雄 5 号 台 農 3 号	1960 年	3,667
KS167, 64, 104 (新 品 種)	1966 年	
在 来 種	—	3,120
計		39,800 ha

(2) 耕種法改善

ア. 本地区の大豆品種は極めて雑多であり、綜合展示や品種展示を利用して調べたところ、和歌島、台農3号、十石、百美豆等が優良品種であるということになった。

イ. 大豆栽培試験によると収量は播穴ごとの株数と密接な関係があり、一穴には3～4株がよい。

C 植物保護

(1) 線虫研究

(2) 水稻の病虫害防除研究

(3) 畑作物の病虫害防除研究

(4) 果樹の病虫害防除研究

D 農業経営および農業機械

(1) 農業経営改善試験

(2) バイナッブル栽培用機械の改良

(3) 甘藷収穫機の研究改良

(4) 大豆栽培の機械化

E 土壌肥料

- (1) 水稻，大豆の好適施肥量
- (2) 水稻施肥法
- (3) 窒息病防除法
- (4) 水田土壌地力速測法

F 畜 牧

- (1) 本地区 7 村の副業生産計画を指導
- (2) 青貯飼料の普及利用
- (3) 白兎，大鶏の育種繁殖
- (4) 豚の飼養試験

G 普及教育

- (1) 專業訓練
- (2) 巡回教育
- (3) 農業放送
- (4) 農業陳列室（1968 年 7 月落成）
- (5) 農業放送テスト

〔 新竹区農業改良場 〕

所在：新竹市浦雅街 9 号

この改良場は訪問しなかったが，資料を入手したので，それにより紹介する。

1) 沿革と組織

他の改良場と同じ。

2) 担当地区

桃園，新竹および苗栗の 3 県。

3) 最近 3 カ年の主要成果

A 農作物品種改良

作物の品種改良は本場の重要業務の一つであり，本地区の環境と冬の裏作需要が多くなったことから，育種目標を早熟・耐病性・短稈・耐風・多収にしている。

近年育成された優良品種は次表のようである。

表 16. 最近育成普及に移された優良品種

作物別	品 種 名	育 成 年 次	普及地区・面積
水 稻	新 竹 62 号	1965	新竹地区 1 期 : 882 ha 2 期 : 793
	新 竹 63 号	1968	普通前, 展示段階
大 豆	新 竹 1 号		全省地域試験中
油 菜	新 竹 特 2 号	1966	試 験 中
アスパラガス	加州大学 309 号	アメリカより導入	新竹地区および各地
大 根	五 峰 早 生	(美 濃 早 生)	全省砂質壤土 秋冬季栽培約 200 ha
	改良四真大梅花	(四 真 大 梅 花)	全省約 2,500 ha 秋冬季栽培
馬 鈴 薯	五 峰 種	(愛野系 4 号)	北中部栽培地
四川芥菜	五 峰 種	(香港より導入)	

B 耕種技術の改善

(1) 石門水庫灌漑区の茶園転作肥料展示

土壌分析により有効磷酸含有量を知り, これから土壌ごとに磷酸肥料の施肥量を示した。これにより無磷酸区より 2 倍～3 倍近い増収をえた。このことを糧食局に建議し磷酸肥料の増配が決った。

(2) 新竹式の糊仔甘藷改良栽培法

水稻早生品種を 4 列ごとに 1 列空けて, ここに水稻収穫 50 日前に短苗を密植する。この方法では耕耘機の耕作ができ培土労力が節約できる。在来法に比べ全収量は 44%, 塊根収量は 63%, 純収益は 71% の増収となった。

(3) 水稻生産技術の改良綜合展示

1965～68 にわたり 24 町村で現地展示をし, この間の総平均 1 期 30%, 2 期 27% の増収となった。

(4) 糊仔甘藷生産技術綜合展示

対照区に比べ純収益の増加は 6,175 元になった。

(5) 落花生・大豆・油菜・トウモロコシの生産技術改良綜合展示

(6) アスパラガスの雌雄株の収量比較と母茎摘茎試験

雄株の方が雌株に比べ20%収量の高いこと、不摘茎の方が $\frac{2}{3}$ 母茎を摘茎するものより18%増収することが明らかになった。

(7) 莓のマルチ栽培試験

黒色ポリマルチをして49%の増収、除草費2,500元の節約となった。

C 植物保護

- (1) 落花生ウイルス病の研究
- (2) 甘藷ウイルス病の研究
- (3) 病虫発生予察と農作物災害報告
- (4) 主要作物病虫害防除試験
- (5) 水田除草剤試験

D 農業機械

- (1) 農業機械化推進センターの指導
- (2) 水稻直播機の研究

E 畜 牧

- (1) 導入緬羊の後代飼養調査
- (2) 家鴨の人工授精試験と普及

F 農業普及教育

- (1) 水稻の綜合展示園観察会の開催
- (2) 普及員専門訓練
- (3) 農民講習会講師派遣
- (4) 農業放送
- (5) 巡回教育
- (6) 農事解答およびパンフレットの刊行
- (7) その他

G 種子、種畜禽の普及

4) 現在の重点業務

- (1) 水稻早期栽培法の研究

新竹区は冬季低温で季節風強く、第1期作の田植は3月中下旬に延びる。

水稻単位面積当収量と土地利用率を向上させるため、第1期作の低温環境下の育苗技術(保温畑苗代)により、耐寒性強く生育力旺盛な苗を育成し、深層あるいは晩期追肥等栽培技術と品種改良を再検討し、第1期および第2期作の栽培を早め、短期畑作物の冬季裏作栽培を推進し、収量を増加しようとする。

- (2) 新作物油用ヒマワリの試験と普及

ヒマワリの油成分は多元体不飽和脂肪酸を主としているが、これは中年老人の健康によく、またそのしぼりかすは食油や飼料として品質がよい一方ヒマワリは土壌と気候の適応性が大きく、かつ生育期間がわずか90日前後で耐旱、耐霜性などの特性をもっている。

本場では、カナダ、アメリカ、南アフリカ等の国から14品種を収集し、観察の結果Ameriric 品種

が生育日数90日，収量，含油量もすぐれており，冬期の裏作あるいは輪作田の短期輪作物として適しており，食用油の増産，土地利用上きわめて価値あることを認めた。

引続き一代雑種の育種研究，各種栽培技術，病虫害，機械化の研究などを推進し，1969年冬から，全省各区で地方試作を開始した。

(3) 加工冷凍野菜の研究

ア 加工冷凍用新品種の育成

イ 省内用冷凍野菜の周年栽培

(4) 砂地農業の開発研究

ア 園芸作物の砂地灌漑栽培法の試験

イ 海岸砂地の淡水貯蔵現象の研究

ウ 砂地栽培に適した牧草を収集し，砂防，防風効果と飼料価値をみる。

エ 高潮による水稻被害様相とその耕種的対策研究

(5) 農牧総合経営試験

(6) 機械化栽培試験

(7) 集団栽培および共同出荷

5) 刊行物

新竹区農業改良場研究専報 第1巻第1期 1967年11月

3 農林庁種子検査室

所在：台中市向上路1段27号

1) 沿革と組織

この検査室は民国48年（1959）9月，台中区農業改良場の構内に設置され，延建坪473 m^2 である。農林庁農産科に属しており，種子の水分含量，純度，病害の有無，発芽力などの測定に必要な各種新式の備品と設備を備えている。

2) 種子検査の系統

その品種の遺伝性を保持し無病で優良な種子を農民に渡すために種子検査を行なっている。その検査には圃場検査と室内検査がある。これらの関係を次図に示す。

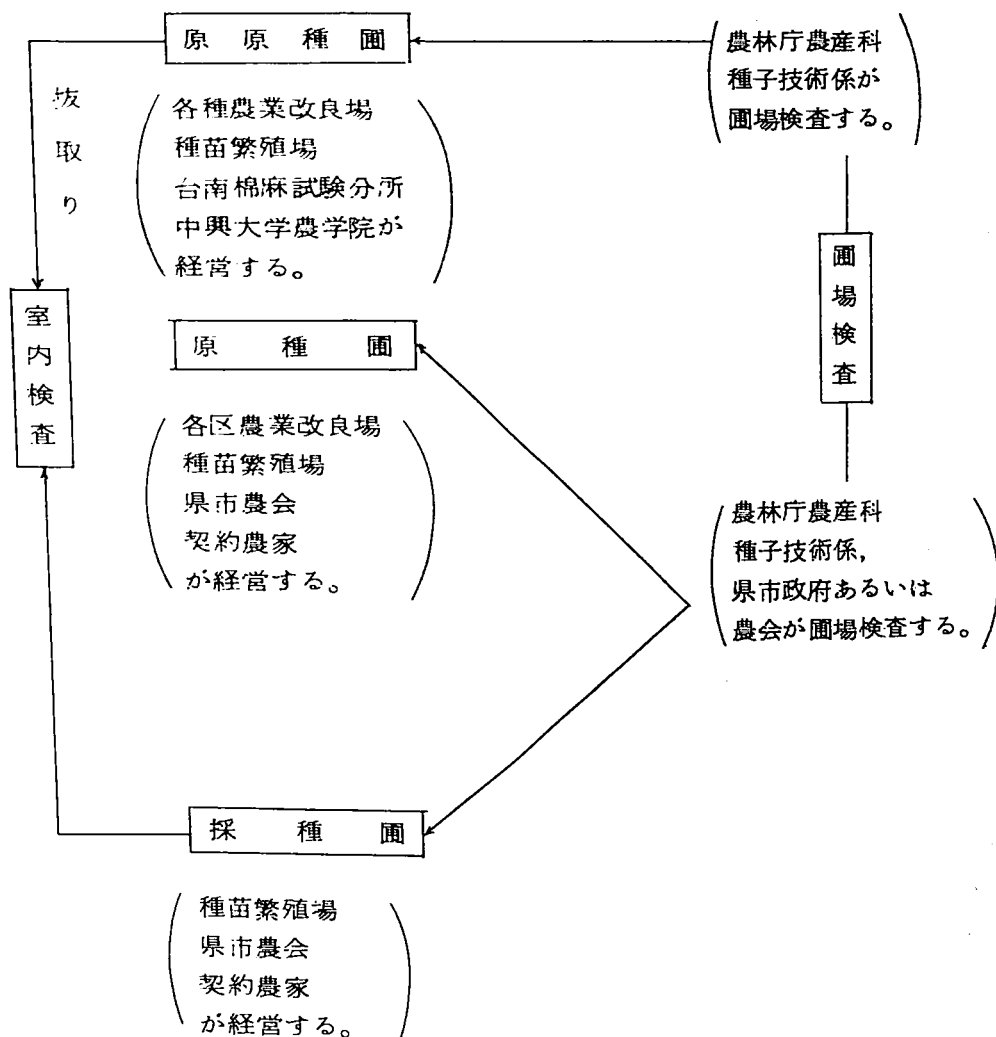


図 28. 現行の優良種子繁殖と検査系統

3) 種子検査の順序

(1) 圃場検査

圃場検査は各級の繁殖圃において関係者立合いの下に農林庁農産科が、次の項目について行なう。

- ① 品種特性および隔離状況
- ② 雑草および異品種の混入状況
- ③ 病虫害防除と管理状況

圃場検査を合格したものには合格通知書が検査員から発行され、そのものについて室内検査を始める。

(2) 室内検査

圃場検査に合格した種子からサンプリングして検査室に送るが、検査室では次の順序で室内検査を行なう。

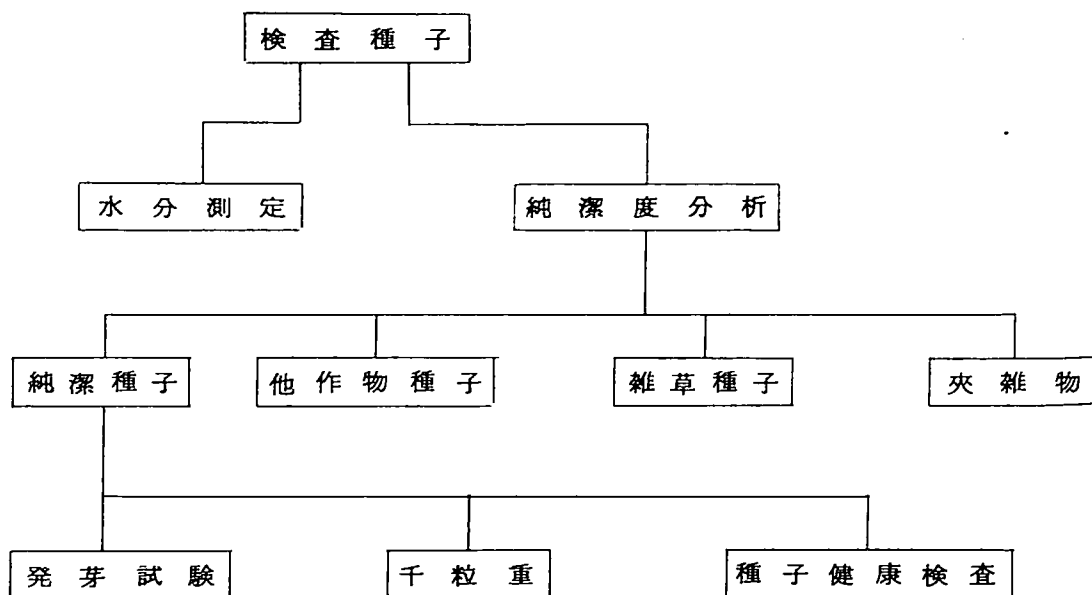


図 29. 室内検査の順序

(3) 合格証の発行

室内検査に合格したものには農林庁から関係機関に通知されるとともに、合格証を発行するか袋に合格証明章を付ける。不合格のものには関係機関に、種子には供しえないことを通知する。

(4) 取扱についての種類

種子検査を行なっているのは、水稻・甘藷・落花生・小麦・大豆・トウモロコシ、棉花・油菜・ソルガム・ジュート ケナフ 亜麻・大麦・野菜類である。室内種子検査の合格率は次表のように大体 80～90 %である。

表 17. 最近の種子検査合格率

年 次	検 査 数	合 格 数	合 格 率 (%)
1962	4,837	4,316	89.2
1963	3,222	2,905	90.2
1964	3,503	3,078	87.9
1965	3,040	2,575	84.7
1966	3,001	2,425	80.8

4 台湾省茶業改良場

所在：桃園県楊梅鎮

1) 沿革

当場は戦前台湾総督府殖産局の草湍坡製茶試験所として1903年設立され、1910年安平鎮茶樹栽培試験場となる。1921年には台湾総督府農業試験所の支所となり終戦を迎えた。

戦後は台湾省農業試験所平鎮茶業試験支所となったが、1948年からは台湾農林股份有限公司茶業分公司平鎮茶業試験所となった。1955年7月農林公司を民営に移したので、この時再び台湾省農業試験所の平鎮茶業試験分所となった。

1968年魚池茶業試験分所と共に農業試験所から独立、平鎮が台湾省茶業改良場の本場に、魚池は魚池分場（南投県魚池郷）となった。

2) 組織

当場の組織は下図のようである。

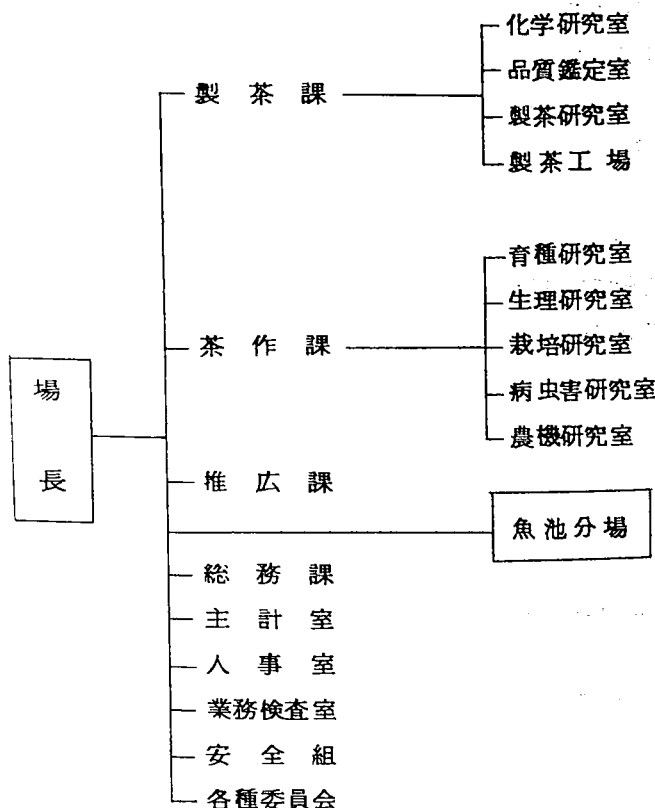


図 3.0. 茶業改良場の組織

3) 人員

本場の定員34人であるが実員は19人でその内訳は技正4人、技士3人、技佐4人、総務関係8人である。その他技工25人、事務士5人、農復会の補助経費による臨時技術員と技術助理員9人がいる。

4) 土地・建物

土地：総面積19ha（日本時代：6ha）

建物面積：2,547 m^2 （日本時代：953 m^2 ）

5) 施設・備品

戦前は大したものではなかったが、戦後各種研究室、工場、倉庫、温室などを新築した。また研究備品も整備した。主なものは光電比色計、焰光分析機、高倍率顕微鏡、化学天秤、電動計算機などで、その他多数の各型式の製茶機がある。

6) 主要研究課題

A 茶樹育種

- (1) 茶樹開花習性調査
- (2) 茶樹花部の形態的研究
- (3) 茶樹交配試験
- (4) 茶樹優良新品種の育成
- (5) 茶樹新梢の茸毛の形態・変異とその遺伝的研究
- (6) 茶樹葉部の石核細胞の形態と分布およびその茶葉品質との関係の研究
- (7) 茶樹維種優勢の利用研究

B 茶樹栽培

- (1) 茶樹繁殖法の試験
- (2) 剪枝試験
- (3) 施肥試験
- (4) 茶園設計および更新観察試験
- (5) 幼木茶樹の生長比較試験
- (6) 採葉試験

C 茶樹病虫害試験

- (1) 虫害試験研究
- (2) 病害試験研究
- (3) 茶園殺草試験
- (4) 茶樹農薬散布後の残留毒性研究

D 茶葉機械試験

- (1) 茶樹の深剪台刈機の設計
- (2) 動力採茶機の試験
- (3) 機械剪枝の茶樹生長に及ぼす影響
- (4) 茶樹の抜根機の設計

E 製茶試験

- (1) 緑茶製造法改良試験
- (2) 包種茶および烏龍茶の製造法改良試験
- (3) 寿眉茶製造法試験
- (4) 紅茶製造法改良試験
- (5) 茶葉貯蔵試験

(6) 茶葉品質鑑定

F 土壤肥料

- (1) 土壤肥料試験
- (2) 茶園緑肥試験
- (3) 植物分析
- (4) 土壤保全観測試験

G 普及業務

7) 刊行物

茶業改良場年報(毎年)

試験報告(1967年 37号まで)

調査報告(1966年 9号まで)

魚池分場

所在: 南投県魚池郷日月潭名勝卷6号

農業試験所の分所であったが、1968年新設された茶業改良場の分場となった。訪問したときは、本館の新築中で、事務所は雑然としていたが、場所が高台にあり周囲の傾斜に圃場が開けており、なごめは非常によい。育種のための品質検定室、製茶工場を見学する。分場長は茶の研究の全国会議に出席中で不在。(写真36, 37, 38)

1) 主要研究項目

A 茶樹育種試験

- (1) 原種茶樹収量試験および良種茶苗繁殖
- (2) 茶樹交雑後代の観察試験
- (3) 茶樹の自交と雑交の研究
- (4) 茶樹の無性繁殖試験

B 茶樹栽培試験

- (1) アッサム茶豊凶要因測定試験
- (2) アッサム茶樹の剪枝周期比較試験
- (3) 新品種適応試験
- (4) 幼木茶園の間作緑肥品種の観察試験
- (5) アッサム茶樹の栽培管理法改良試験
- (6) アッサム茶園の除草法比較試験
- (7) 茶樹施肥量試験
- (8) アッサム茶樹の施肥回数と時期試験
- (9) 山地特用作物による水土流失量の観測

C 茶樹病虫害試験

- (1) 埔里茶区の特種病(蛙頭病)の発病環境と病源調査
- (2) 茶の天牛(カミキリムシ)防除のためのアッサム茶樹主幹への薬剤散布試験
- (3) 中南部地域の茶樹病虫害調査と防除試験

D 紅茶製造試験

- (1) アッサム紅茶製造法改良試験
- (2) 碎型紅茶製造試験
- (3) 紅茶製造法と品質成分の相互関係研究

2) 施設・備品

立派な製茶工場と茶の品質微量検定装置などが主なものであった。

3) 刊行物

台湾省茶業改良場魚池分場年報

5. 畜産試験所

所在：台南県新化鎮牧場路 15 号

1) 沿革

日本時代は種馬場であったが、戦後馬の用途が少なくなったので豚を主とした台湾省農林庁種畜場となった。その後 1954 年農業試験所の畜産分所となり、1960 年独立して畜産試験所となり現在に至っている。(写真 39)

2) 組織

現在の組織は下図のようで、本所のはかに恒春分所(屏東県恒春鎮墾丁里)と楊梅分所(桃園県楊梅鎮上湖里)の 2 分所がある。本所には技術関係の系(部)が 7、分所にはそれぞれ畜産系と飼料作物系の 2 系がある。

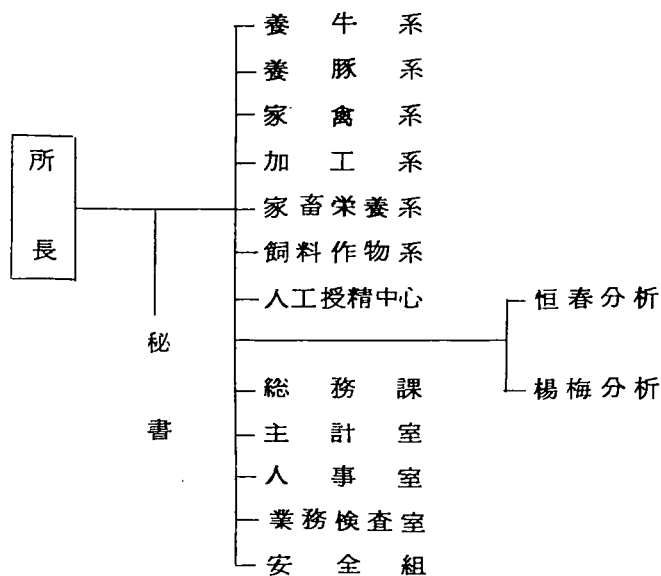


図 3 1. 畜産試験所の組織

3) 人 員

職員数は約 240 人うち技術関係者は 57 人である。その所属は次のようである。

表 18 畜産試験所の人員

	技 正	技 士	技 佐	技術助理員	小 計
本 所					
養 牛 系	1	1	2		4
養 豚 系	1	2		2	5
家 禽 系	1	2	1	1	5
加 工 系	1		3		4
家畜栄養系	1	2	3	1	7
飼料作物系		4		1	5
人工授精中心		2	2	2	6
(小 計)	(5)	(13)	(11)	(7)	(36)
恒春分所					
畜 産 系	2	3	2	1	8
飼料作物系	1	1	2	1	5
(小 計)	(3)	(4)	(4)	(2)	(13)
楊梅分析					
畜 産 系	2	1	1		4
飼料作物系	1	2	1		4
(小 計)	(3)	(3)	(2)		(8)
計	11	20	17	9	57

4) 主要研究分野と課題

取扱っている家畜・家禽は、牛は肉牛・乳牛を本所で、肉牛を恒春分所（これまで役牛を取扱っていたが最近変更）、乳牛を楊梅分所で研究している。豚は本所で研究。これまで抵抗力が強く、産む子が多いことから在来種を使っていたが、最近は外国種を導入し、それらとの 3 代雑種を重視している。その他鶏を本所で、緬羊を恒春分所で研究している。その他本所、分所とも飼料作物の研究を行なっている。

本所の飼料作物系では牧草品種の導入と品種選抜を中心に研究を進めており、例えば外国から導入し台湾でのその適性を試験したもの、イネ科牧草では 32 属、76 種、270 亜種、豆科牧草では 40 属、133 種、374 亜種に及んでいる。これらのうち適応区域および適用品種系統が明らかにされたものが多い。主要研究課題を示せば次のようである。

(1) 牧草品種の導入

ア. イネ科牧草品種の導入

イ. 豆科牧草品種の導入

(2) 牧草の品種選抜および栽培試験

ア. 牧草品種地域比較試験

イ. 高海拔牧草品種比較試験

ウ. Napier grassの品種および畦巾比較試験

エ. Pigeon grassの品種および畦巾比較試験

オ. Napier grass, Pigeon grass 窒素追肥試験

カ. イネ科牧草と豆科牧草の間作試験

キ. Pangola grass と豆科牧草の混植試験

ク. 耐塩性牧草品種の観察試験

ケ. 多年生熱帯型豆科牧草の品種比較試験

コ. 銀ネムの品種比較試験 (写真40)

5) 予算

予算は農林庁、JCRRおよび会社などからの依頼研究費によっている。農林庁とJCRRとの予算の割合は年によって違うが大体60:40程度ということである。本年の農林庁予算は2分所分を含め研究費で1100万元程度である。依頼研究はほとんど栄養方面の試験で、例えば石油会社からの石油蛋白の試験がある。

6) 施設および主要研究機械

特別目新しいものはないが、研究用としてはホーレージハーベスター、スプリンクラー、電気乾燥機、飼料分析機、牛乳各種加工装置、牧場管理方面としては針金を引く機械、セメント柱を作る機械などがある。これらはいずれも3節で述べるUNDPが持って来たものである。

7) 刊行物

台湾畜産試験所年報 (毎年)

台湾畜産研究 (不定期)

6. 林業試験所(TFRI)

所在: 台北市南海路植物園内

1) 沿革

日本時代1895年苗圃として設立され、1911年に台湾総督府の林業試験所となる。1921年には農業試験所などと共に中央研究所の林業部(農業試験所はこのとき農業部)として統合された。その後1939年には中央研究所が解体し再び林業試験所となり終戦まで続いた。

戦後は台湾省林業試験所となり、今日に到っている。(写真41)

2) 組織

本所には7つの研究系があり、地方に7つの分所を持つ。その様子を下図に示す。

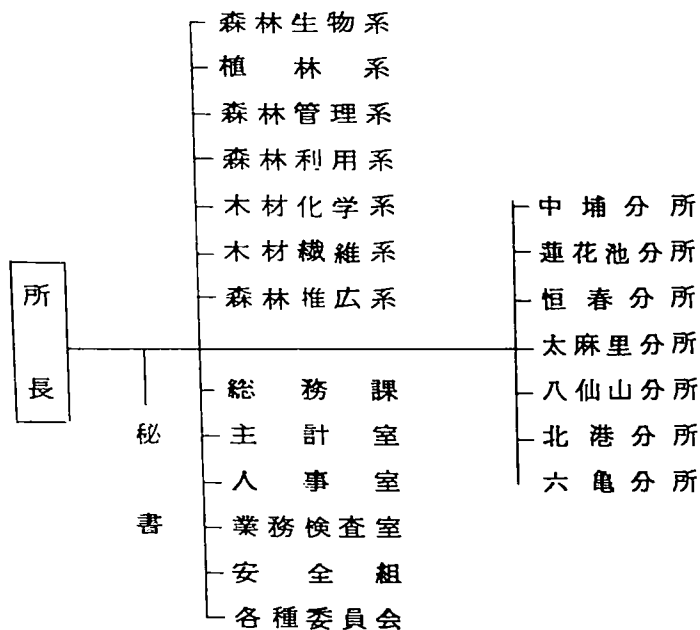


図 3 2。林業試験所の組織

3) 研究の主要目標

- (1) 最高の経済収益をあげるための広葉樹林と針葉樹林の管理法の改善についての強力な研究
- (2) 将来の増植計画に対する林学的情報をうるための在来ならびに外来の経済林木の種類についての詳細な研究
- (3) 採種、播種、育苗、定植、管理、伐採、利用の諸問題に関係する主要樹木の種類についての系統的研究
- (4) 病虫害防除についての集中的研究
- (5) 森林生産の物理的、機械的、化学的資材についての、とくに木材の利用、貯蔵、乾燥に関連した系統的研究

4) 各系の主要課題

A 森林生物系

- (1) 森林動植物の分類、生態、分布についての研究
- (2) 主要および特殊な森林動植物の生理学、遺伝学、育種についての研究
- (3) 森林病虫害の研究
- (4) 植物標本室の管理
- (5) 試験所の築庭法
- (6) 温室の栽培と管理
- (7) 台北植物園の管理

B 植 林 系

- (1) 経済樹林の播種、定植、自然林の更新についての研究

- (2) 外来樹種の植林の研究
- (3) 林木種子の収集、処理、貯蔵、発芽の研究
- (4) 林木種子の検査
- (5) 林木種子の低温貯蔵
- (6) 森林土壌の調査研究
- (7) 土壌保全の研究
- (8) 森林気象学、季節学の研究
- (9) 風致木と薬用木の増殖と栽培の研究
- (10) 森林副産物栽培の研究

C 森林管理系

- (1) 手入れ法の研究
- (2) 自然林の改善と管理の研究
- (3) 生長と収量の研究
- (4) 植林体系の研究
- (5) 保安林の管理の研究
- (6) 出費と利潤の研究
- (7) 森林経済と行政の研究
- (8) 森林火災の研究

D 森林利用系

- (1) 林木と竹の組織学と鑑定の研究
- (2) 林木と竹の物理・機械的性質の研究
- (3) 木材乾燥法の研究
- (4) ポリウツドの糊の研究
- (5) ポリウツドの物理特性の研究
- (6) ポリウツドの試験製造とパイロット工場の管理
- (7) 木材と竹と防腐法の研究
- (8) 昆虫と菌による木材と竹の劣悪化の研究

E 木材化学系

- (1) 森林生産物の成分測定の研究
- (2) 森林生産物の特殊成分の抽出と精製の研究
- (3) 木材の炭化の研究
- (4) 森林生産物技術の研究
- (5) 人造樹脂の研究
- (6) リグニンとその誘導体の利用研究
- (7) 森林用の殺虫剤・殺菌剤・殺草剤の研究

F 木材繊維系

- (1) 木材と竹の繊維の研究

- (2) 木材と竹のパルプから人絹を製造する研究
- (3) 廃棄液の利用の研究
- (4) 紙および他のパルプ産物の研究
- (5) 紙の物理性の研究
- (6) パルプと紙のパイロット工場の管理

G 森林推广系

〔技術指導股〕

- (1) 研究結果の普及展示
- (2) 樹木の種子・種苗の普及と交換
- (3) 最新森林科学の導入
- (4) 森林の映画、写真、スライド、模型、図表の作製と展示
- (5) 公有、私有林の調査に関する通信組織の樹立
- (6) 森林普及材料の収集と調製
- (7) 森林管理技術の指導と相談
- (8) 森林労務者の訓練
- (9) 展示林の設立と助言
- (10) 私有林の管理の指導
- (11) 育苗圃の調査と設立

〔図書・刊行股〕

- (1) 書籍の収集と保管
- (2) 書籍の目録作成
- (3) 試験所の刊行物の編集
- (4) 刊行物の認可のための発送と原稿の保管
- (5) 刊行物の発行と交換
- (6) 図書館の閲覧室の管理

H 中埔分場

- (1) 中央台湾の在来樹種の植林研究
- (2) 外来樹種の地域植林研究
- (3) バラゴムの木の植林と乳液の採取と加工の研究
- (4) 土壤保全の研究
- (5) 樹木園の管理
- (6) 経済樹種の生育、植付け、普及
- (7) 実験林の手入れと保護
- (8) 森林気象観測

I 蓮花池分所

- (1) 自然林植生の手入れと改善と更新の研究
- (2) 重要林の手入れ法の研究

- (3) 在来樹種の植林研究
- (4) 外来樹種の地域植林研究
- (5) 重要樹種の生長の研究
- (6) 実験林の手入れと保護
- (7) 森林気象観測

J 恒春分所

- (1) 南部台湾の在来樹種の植林研究
- (2) 導入樹種の地域植林研究
- (3) 熱帯樹種の苗圃管理
- (4) 熱帯樹種の生育・植付け・普及
- (5) 恒春熱帯植物園の重要樹種の生育の研究
- (6) 実験林の手入れと保護
- (7) 森林気象観測

K 太麻里分所

- (1) 東部台湾の在来樹種の植林研究
- (2) 外来樹種の地域植林研究
- (3) 薬用樹の栽培と増殖
- (4) 氾濫原の植林の研究
- (5) 重要樹種の生長の研究
- (6) 実験林の手入れと保護
- (7) 東部台湾の重要樹種の生育・植付け・普及
- (8) 森林気象観測

L 八仙山分所

- (1) 松の分布調査
- (2) 松と香り楓の植林研究
- (3) 松脂精の収集と分析
- (4) 樹の特殊成分の抽出と分析
- (5) 台湾紅イトヒバ材の乾燥蒸溜
- (6) 森林気象観測

M 北港分所

- (1) 防風垣樹種と砂防植物の収集・分類・生態調査
- (2) 防風垣の造成と砂丘の安定の研究
- (3) 防風垣の防風効果の展示
- (4) 防風垣用樹と砂防植物の生長と普及
- (5) 公共防風垣造成の指導と援助
- (6) 防風垣の病虫害防除の研究
- (7) 森林気象観測

N 六龜分所

- (1) キナ樹の生育・植付け・利用の研究
- (2) 中部および南部台湾の在来樹種の植林研究
- (3) 外来樹種の地域植林研究
- (4) 森林植物園の管理
- (5) 重要経済樹種の生育・植付け・普及
- (6) 実験林の手入れと保護
- (7) 森林気象観測
- (8) 森林生産物の処分
- (9) 実験林の植生の分類と生態研究

5) 刊行物

年報のほかに彙報、専報を発行している。また、普及のパンフレットを出している。

7. 台灣糖業試驗所 (TSES)

所在：台南市生產路 54 号

1) 沿革

本所の前身は1903年に設立された台湾総督府糖業試験所である。戦後は台湾省糖業試験所となったが、1948年1月台湾糖業公司に統合され台湾糖業試験所と改称された。

2) 組織

次のような組織のもとで仕事を進めている。

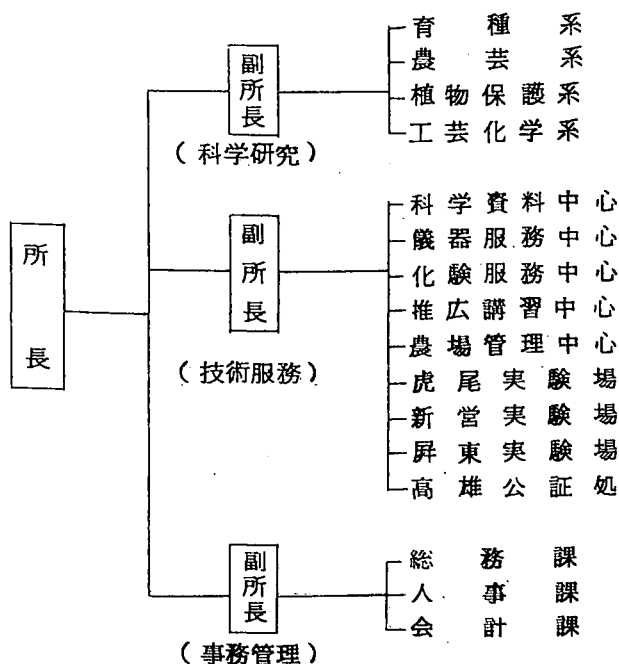


図 3 3. 台湾糖業試験所の組織

最近組織の整備統合が行なわれ、科学研究については4つの系に統合し、研究室を整備した。技術服務については以前5つあった蔗作改良場を3つに整理し実験場とした。

また以前事務管理にあった農場管理を技術服務の方にセンターとして吸収した。

科学研究のための3階建の新研究棟が圃場の一部をつぶして1969年春竣工し、育種系を残して全部これに移転した。

科学研究の各系の研究室構成は次のようである

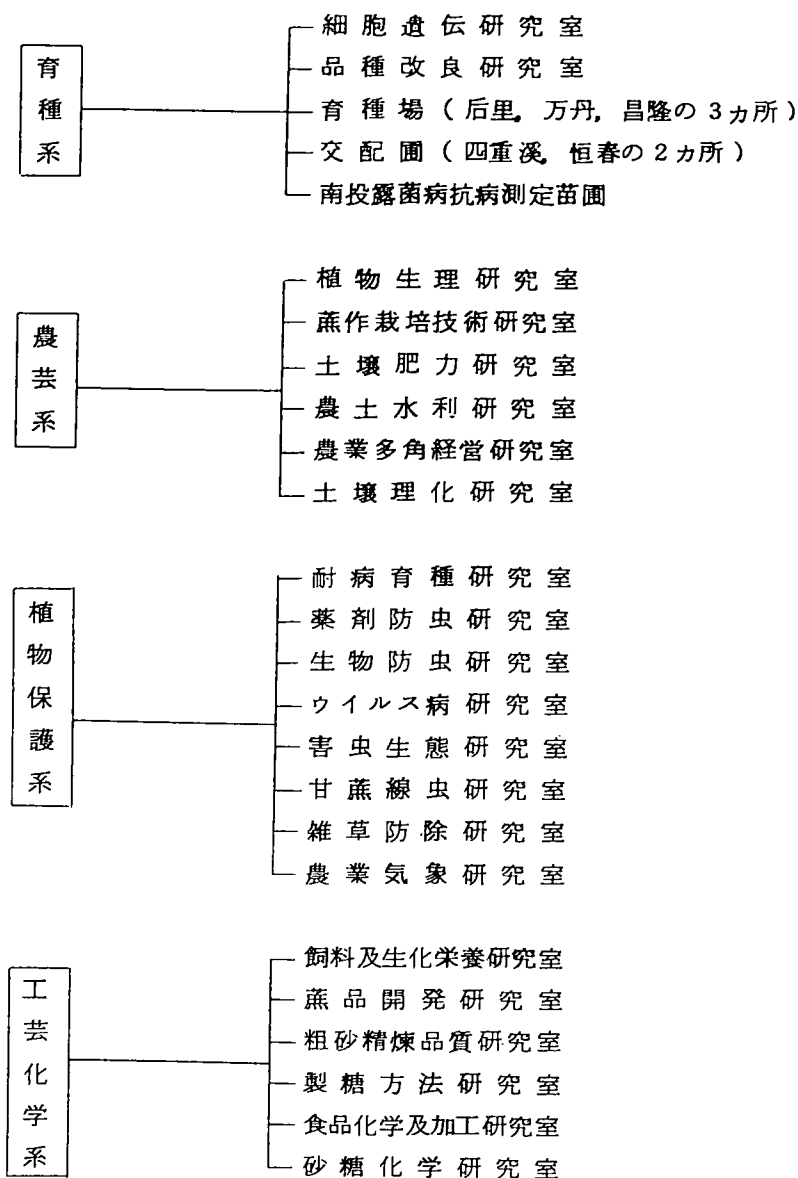


図34. 各系の内部組織

3) 人員・用地

現在の人員は職員249人、工員177人で計426人で年々減少の傾向にある。近く400人位に減少するよう本社から言われているが、研究員は少なくしないと副所長はいつていた。

土地は全体で565ha あるが台南の本所は約100ha である。建物敷地は33,350㎡である。

(写真42, 43)

4) 研究の目標

- (1) 農民の単位面積収量を高め甘蔗生育期間を短縮すると共に、甘蔗園の間作体系を改善する。
- (2) 製糖工場、直営農場の土地生産力の向上
- (3) 製糖工場の製糖効率の向上
- (4) 製糖工場の農工設備を活用し多角経営を発展させる。

5) 研究の主要成果と今後の課題

〔甘蔗品種改良〕

品種改良は余分の投資がなくて栽培者の収益を増すことができるので、もっとも歓迎される。当試験所でももっとも重視している研究分野である。

品種改良の中心は新品種の導入交雑育種および突然変異の誘発であるが、戦後N;C○310, H37-1933, N;C○334 等が導入普及されたが、そのうちN;C○310がもっとも成功し、1953年～1965年の間は台湾の甘蔗はこの品種によって支配されていたといつてよい。

当所の交雑品種は戦後F135～161の27種に及んだが、そのうちF146, F152, F156などはもっとも成功した品種で、とくにF146, F156は今なお面積が拡大している。最近できたものではF158, F161なども有望であり、系統の中では63-945, 58-2400などに期待がかけられている。

品種改良として今後努力する方向としては次の事項があげられる。

- (1) 地域別選抜を継続強化する。
- (2) 育種期間を短縮する。
- (3) 種苗繁殖を速める。
- (4) 放射線利用により突然変異を作出する。
- (5) 選抜材料を拡大し遺伝生理研究を増強する。

〔甘蔗栽培法改善〕

戦後甘蔗栽培法で最大の改善は宿根(株出)栽培の発展である。この栽培法の普及により生育期間が18カ月から14カ月に短縮した。この4カ月間に他作物を1作生産できるようになった。

栽培法改善での今後の努力方向は次のようである。

- (1) 育種研究との協力を強化する。
- (2) 新品種種苗の繁殖を速める。
- (3) 甘蔗栽培での間作体系を改善する。
- (4) 甘蔗の栽培管理法を改善する。
- (5) 甘蔗の生育・収量の予想法を強化する。
- (6) 台湾の他の農業研究機関との協力の強化に努める。

〔甘蔗の栄養施肥改善〕

戦後甘蔗の土壌および施肥技術は①地力と植物栄養の研究ならびに長年にわたる各地の圃場試験の結果、場所ごとに最適施肥法を勧めることができるようになったこと、②石灰必要度の調査により石灰施用による酸性土壌の改善法が実施されるようになったこと、により大きく前進した。

今後の改善点は次のようである。

- (1) 育種研究との協力に一層努める。
- (2) 土壌調査計画の完了を急ぐ。
- (3) 加里および磷酸肥料使用のための土壌検査事業を拡大する。
- (4) 栄養診断のための植物分析を強化する。
- (5) 放射性物質利用による甘蔗の栄養研究を強化する。
- (6) 土壌の有機質の研究を強化する。
- (7) 土地改良法の研究を強化する。

〔甘蔗の病虫害防除〕

台湾の主要病虫害はモザイク病、矮化病、パイナップル病、赤腐病、葉焼病、線虫害および根部を害する地下害虫、葉部を害する綿アブラムシ、茎部を害するムラサキメイガと野鼠などである。これらはいずれも有効な防除法が確立されている。とくに当所で開発した野鼠退治法は政府の採用するところとなり、全省に普及されている。

戦後、新品種の導入あるいは育成のため、また土地利用形態や栽培技術の変化などのため、甘蔗の新しい病虫害が発生して来ている。病気では葉焼病、露菌病、矮化病、白葉病などがはげしく、害虫ではカンショノコギリカミキリ、ニカメイチュウ、クサセミなどであり、ニカメイチュウとクサセミの適切な防除法はまだ発見されていない。

このように病虫害は随時変化するため、防除法の強化が必要であり、今後の研究方向として次の事項があげられる。

- (1) 外国からの導入品種の検疫と新品種の耐病性の検定
- (2) 各種重要病虫害の防除法の研究。
- (3) 甘蔗病虫害による損失量の推計。

〔製糖法の改善〕

当所は製糖技術ではすでに次のように成果を修めている。

- (1) 炭酸稀釈汁液の処理にイオン交換樹脂を用い蒸発罐の垢を少なくする。
- (2) 第2炭酸汁液と糖漿の処理に素焼の管フィルターを、また第1炭酸汁液の処理に連続ベルト型の真空フィルターを用い糖分の漏失を防いだ。
- (3) 蔗汁膠質性の制御系統を設計することにより、石灰法による精糖過程における季節性を除去することに成功した。
- (4) フィルター・ケイクからワックスを抽出する工程を完成した。

製糖技術では、今後次のような事項に注意を向けたい。

- (1) 石灰法および炭酸法による精糖の研究を継続し、精糖性能を改善し、上白糖の貯蔵性を向上する。
- (2) 蔗糖化学の研究を強化する。

〔醗酵化学〕

この方面では、①新菌種と新型通風機により酵母の生産効率を高めた。②糖蜜からブタノールとアセトンを作ることに成功した。③蔗糖からクエン酸を作る研究を完成した。

今後の努力は次の事項に向けられている。

- (1) 食用酵母の製造技術の改善とその品質の向上の研究を続ける。
- (2) 酵母の核酸から 5'-inosinic acid と 5'-guanylic acid を抽出する。

〔甘蔗搾粕（バガス）の利用〕

この方面では①alkaline chlorineを発明して搾粕（バガス）から紙パルプや純繊維を製造できるようにした。②両面に光沢のあるバガス硬板を製造する際の問題点を解決した。③尿素樹脂生産の研究を完成した。④バガス板の美化と加工利用の方法を研究した。

今後の問題としては

- (1) 吸音板の品質の改良
- (2) 尿素樹脂の品質の改善と適合した接着剤の研究
- (3) バガス成分の系統的分離法の研究
- (4) バガス板の利用範囲の拡大

8. 国立台湾大学農学院

所在：台北市羅斯福路4段

1) 沿革

本校の前身は日本時代の台北帝国大学である。戦後国立台湾大学に改組改名された。

2) 組織

台湾大学の組織はきわめて大きい。その概要を下図に示す。

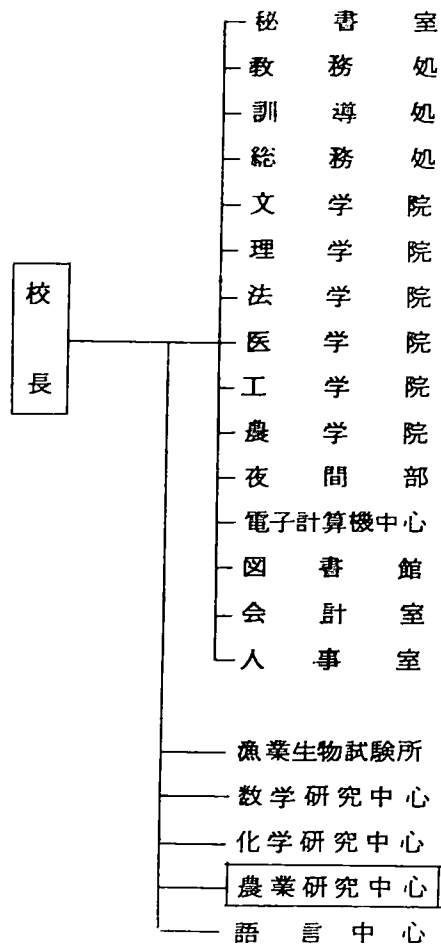


図 3 5. 国立台湾大学の組織

注：農業研究中心は省立中興大学と省農業試験所との合併で、本校が主管機関

このうち数学、化学、農業の 3 研究センターは、1965 年 7 月にできたものである。農業研究センターは台湾大学と省立中興大学および台湾農業試験所との合併であるが、本校が管理機関であるので、この組織図の中に入れられている。

農学院の組織は下図に示すようである。

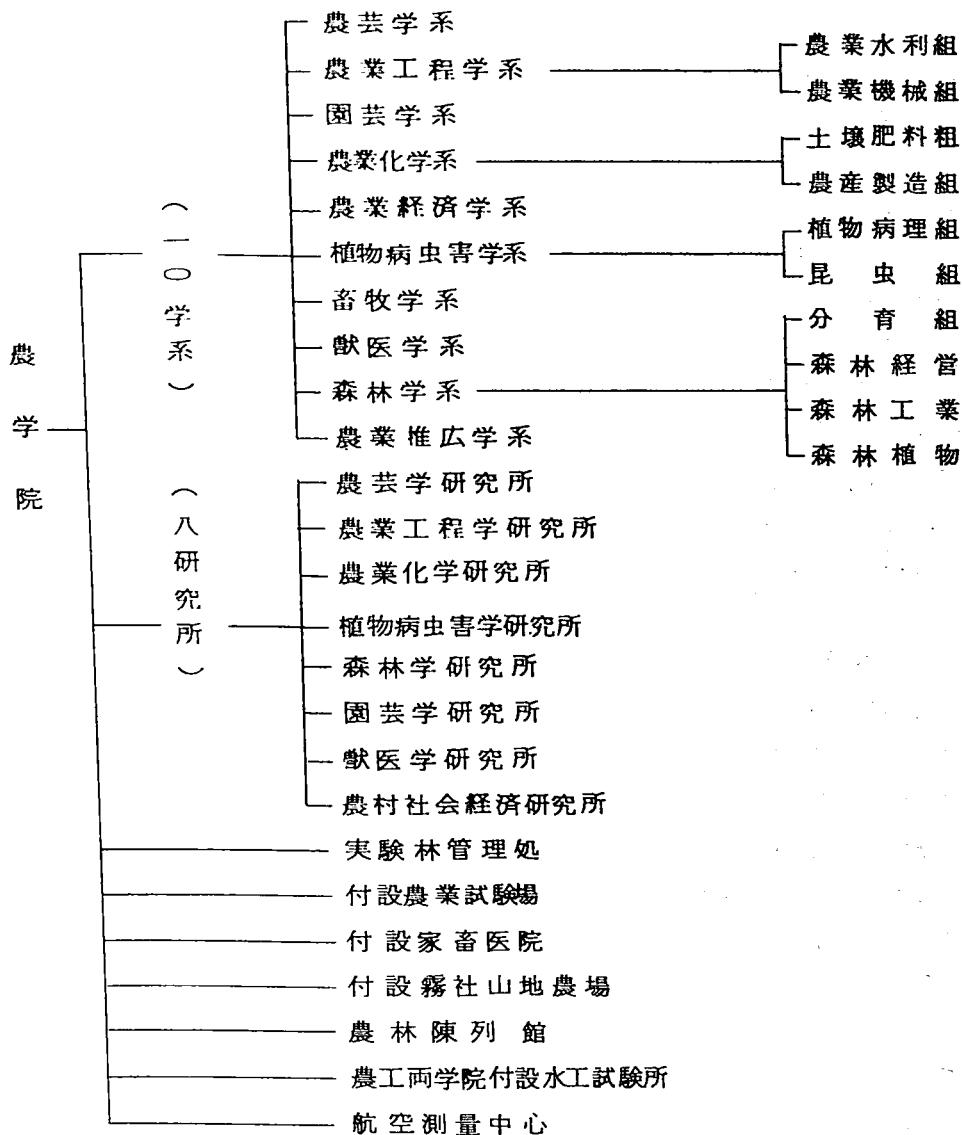


図 3 6 農学院の組織

注：(1) 農芸研究所，農業化学研究所，植物病虫害学研究所には博士課程を設けている。

(2) 航空測量中心は農林庁の航空測量隊と中国撮影測量学会との合併。

終戦直後の農学院には農芸学，農業工学，農業生物学，森林学，畜牧獣医学，農業経済学，園芸学の7系があったが，次のような変遷を経て今日に至っている。1946年に農業化学系が，1960年に農業推广学系が増設された。また1949年には農業生物学系は植物病虫害系と，1951年には農業工学系は農業工学系と改称された。畜牧獣医学系は1959年畜牧学系と獣医学系に分れた。

次に研究所は，1947年，農業化学，植物病虫害学の2研究所が新設され，1956年農芸学研究所，1960年農村社会経済研究所，1964年森林学研究所，1966年農業工学研究所，1967年園芸学研究所，1968年獣医学研究所がそれぞれ設立され今日に到っている。

なお1968年にはこれらのうち，農芸学，農業化学，植物病虫害学の3研究所に博士課程が設けられた。

実験林管理处はもと東京帝大の演習林であったものを、戦後台湾省政府が接收し、林務局の第1模範林場であったのを、1949年本校に引継ぎ、その際旧名の演習林としたが、1950年実験林と改称し、その管理处を南投県竹山鎮に置いた。

場所は南投県信義、水里、鹿谷の3郷にまたがり、面積33,522ha、標高220mから3,997mの新高山の山峰に至る雄大なものである。したがって森林植物の垂直分布は熱帯、亜熱帯、温帯、寒帯の植物を備え、林学の実習研究には理想的な場所である。

農業試験場は日本時代の農事試験場を引継いだものであり、1957年それまでの農芸、園芸、農工、畜牧、の4組を農場管理、農芸、園芸、畜牧、森林、植物病虫害、農業化学、農業工程の8組に改組した。場長は農学院院长が兼任している。

面積は元来13haあったのを1964～1966年の間に新店鎮安坑に17ha求め合計30haである。水稻、雑穀、花類、野菜、食用菌、養鶏、農場一般作業の7組に分れている。経営は独立採算制で産物の一部は職員に安く提供されている。

家畜医院は1952年に設立された。その目的は農学院の獣医学系の学生臨床実習のためであったが、1955年からは家畜の医療業務も始めた。場所は本校の東南隅で、面積は約1ha。

霧社山地農場は、台北帝大時代の1937年に設立されたもので、南投県仁愛郷にあり、面積1,240haあった。戦後は予算不足でそのまま利用されなかったが、1955年再建の必要を認め1961年ようやく正式に成立し、事務所を仁愛県春陽村に置いたが、1966年から実験林管理处に編入された。農場は3区分し第1～第3農場といわれている。

地勢急なところでは造林を進めているが、山麓の平坦地では果樹園を開き落葉果樹を栽培するとともに、夏季野菜を間作している。夏休と冬休には学生実習を行なっている。

農業陳列館は1964年に設立された。農学院学生の教育研究のほか一般に公開展覽に供している。設立以来、参観者は毎年平均5,000人以上で、うち外国人が60%を占めている。

建物は3階建て、1階のテーマは「台湾省の農業環境」、2階は「台湾省の土地改革」、3階は「台湾省の農業生産」で、それぞれについて詳細にわかりやすく展示されている。

水工試験所は1950年農学院と經濟部中央水利実験処との共同利用施設として本校にできた。水工試験所がその前身で、それをゆずりうけ1961年農学院と工学院の両院に付設する水工試験所として設立された。試験室が2棟あり合計面積1,125㎡で、外の試験場まで入れると2,000㎡に達する。この試験所の主要目的と業務は次のようである。

- ① 水工試験の教育に関する事項
- ② 水工学術理論と実験に関する事項
- ③ 公私水利工程機関から委託される水工研究に関する事項

航空測量センターは1959年農学院と農林庁農林航空測量隊および中国撮影測量学会の共同で本校に設立されたものである。

3) 学 生

農学院の学生は1967年度 1,580人である。1957年の882人、1952年の503人、1947年の152人に比べると急激に学生数が増えていることが明らかである。

しかし1954年、大学、専門学校以上の入学試験が全省同一日、同一問題という制度になって以来、

女子学生の入学者が急に多くなったことが注目されている。

4) 刊行物

農学院の刊行物には研究報告、専刊、雑刊、年報などがある。実験林管理处からは別に林業叢刊、研究報告があり、また農業推广叢刊もある。

〔台湾農業研究中心、人工制御気候室〕

1) 沿革

この人工制御気候室 (Phytotron) は 1963 年 11 月台湾大学農学院温室設計小組により企画され、建物および地下土木工事が 1965 年完行した。建築費は 135 万円で、米国の農業教育計画の補助を受けた。1965 年 9 月 18 日に農業研究中心が成立したが、このセンター審議会で人工制御気候室の未完成工事を継続することが決定され、1966 会計年度国家科学委員会 (当時は国家長期発展科学委員会といていた) と農復会の予算 5 万ドルをえて、米国のヨーク会社から人工気候室の必要機械器具を購入した。1968 会計年度にも 334 万円の予算が付いて米国のヨーク会社台湾総代理店西螺会社と契約し、内部機械器具と土木工事で植物栽培用の照明設備の工事を行なった。

全工事は 1969 年正月に完工し、関係機関の作物生理・生態および栄養生理などの試験研究に用いよう正式に開放された。(写真 44, 45, 46, 47,)

2) 設備

人工気候室は台北市基隆路 3 段 138 巷 19-A 号 (台湾大学東南隅) にあり、建物敷地 874 π , 内部に自然環境制御室 6 室、人工照明室 4 室、暗室 2 室、および事務室、調査室、実験準備室、消毒室、管制室各 1 室ある。なおこの他に機械室、浴室、宿直室などがある。(平面図参照)

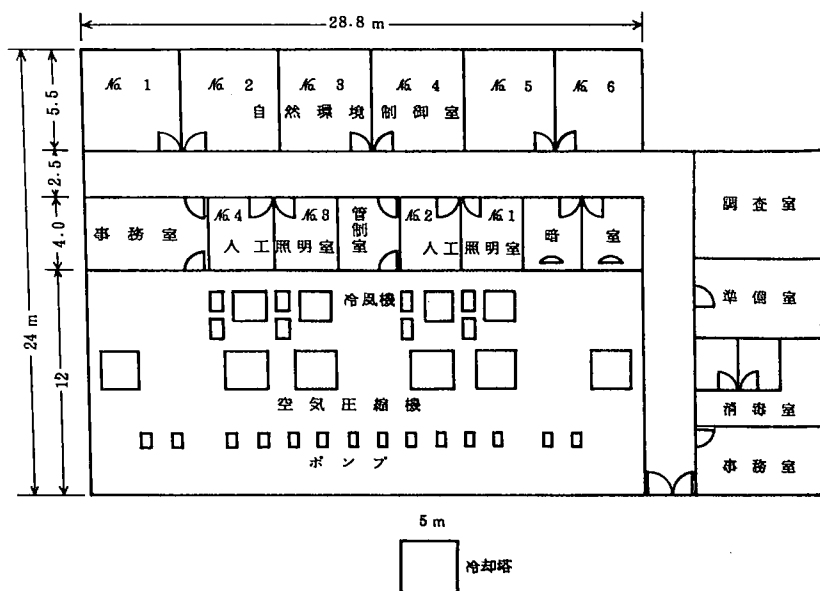


図 37. 農業研究中心人工制御気候室

(1) 自然環境制御室 (Glass room)

建物の南側に設置された6室の大ガラス室が列んでおり、各室長さ5.2 m、巾4.8 m、面積25 m²、各室内の温度、湿度は下表のように調節できる。

表19 各室の調節範囲

	温 度		温 度 差	湿 度	湿 度 差
	日 温	夜 温			
第 1 室	15℃	12℃	±1℃	70～90%	±5℃
第 2 室	20	15	±1	70～90	±5
第 3 室	20	15	±1	70～90	±5
第 4 室	25	20	±1	70～90	±5
第 5 室	25	20	±1	70～90	±5
第 6 室	30	25	±1	70～90	±5

室内には自動調節器があって温度湿度が一定に保たれるようにしてある。

(2) 人工照明室 (Lighting room)

人工照明室は4室あり、各室は長さ3.6 m、巾2.8 m、面積10 m²、室内は日光の代りに植物栽培用電灯が設えられ、日長と照度が調節できる。各室の温度、湿度の調節範囲および最高照度は下表の通りである。

表20 各室の調節範囲

	温 度	湿 度	最 高 照 度
第 1 室	0℃ ±1℃	65～90%	15,000 lux
第 2 室	10 ±1	65～90	20,000
第 3 室	15 ±1	65～90	25,000
第 4 室	20 ±1	65～90	30,000

(3) 暗 室 (Dark room)

暗室は2室あり、各室は長さ3.6 m、巾2.8 m、面積10 m²。室内温度は第1室は-5～2℃、第2室は3～9℃にすることができる。

(4) 機械室

機械室の面積は336 m²、室内に空気圧縮機 (air compressor) が1台と冷風機 (air handling unit) が10台ある。空気圧縮機は自然環境制御室、人工照明室、暗室内の湿度を維持するために調節噴頭で各室に噴霧するのに使われる。

冷風機1台ごとに2個の密閉水冷式圧縮機 (water cooler condenser) があり、自然環境室6室、人工照明室4室の温度調節を行なう。冷風機には散熱器が並置されており、冬季温度を上げるの

に使う。

暗室には室ごとに専用の扇型冷凍圧縮機が1台置かれており、各室の所要低温を維持するのに使われる。

(5) 管制室 (Control room)

管制室は人工制御気候室の中核である。管制盤により機械室内の各種機械の始動と停止ができるとともに自然環境制御室、人工照明室、暗室の温度・湿度および人工照明室の照度を調節できる。また管制盤には温湿度自動記録計があり、各室の温湿度の変化状況を連続自動記録して実験する人の参考に供することができる。

(6) 消毒室

室内には消毒設備と薬品があって、作業員が人工気候室に入るときに病虫害の消毒をすることができ、また使用土壌と器具の消毒もできる。

(7) 水と電気施設

水道の中断にそなえ人工気候室には深さ75mの深井戸が一つあり、毎分400ℓの水を供給することができる。また3つの貯水池と1つの冷却塔があり機械の冷却用に循環使用している。

電力は人工気候室の一切の機械ならびに作物栽培の照明用のため75KVAの変圧器6個、総電力450KVAが使えるようになっている。毎月の基本電力費は9000円で、全運転すると毎月6万円にもなるので、電力費が気候室維持費の最大項目である。

9. 省立中興大学農学院

所在：台中市国光路250

1) 沿革

日本時代に台北帝大の付属高等農林学校として創立し、1943年に独立して台中農林専門学校となった。

戦後は1946年省立農学院といったが、1961年法商学院（台北にある）理工学院を合せて中興大学（総合大学は3学院ないとなれないので）ができ、その農学院として現在に至っている。1969年には文学院が新設され現在は4学院で構成されている。

2) 組織

農学院の中には11の学部がある。すなわち農芸学系、森林学系、農業化学系農産製造組、同系土壌肥料組、植物病理学系、農業経済学系、園芸学系、農業教育学系、畜牧学系、昆虫学系、水土保持学系。以上のはかに現在、農業経済研究所、糧食作物研究所、植物病理研究所の3研究所がある。

研究所が整備されると大学院マスターコースが開設されることになる。したがって現在マスターコースがあるのは上記3分野である。なお、1970年には土壌研究所が設立される予定である。

試験農場は学内にあって12ha、また8,200haの演習林が埔里にある。

3) 学生と予算

中興大学全体で、昼間学生（4年制）5,000人、夜間学生（5年制）2,500人、農学院学生は1,800人。

予算は教育に関係するものはすべて教育庁から出るが、研究経費は教育庁のほか、国家長期発展科

学委員会、農林庁、JCRR、農会、糧食局、その他糖業公司、肥料公司等各種団体、会社などから出ている。

4) 主要研究課題とその成果

A 農芸学系

(1) 水稻放射線誘変育種と突変性状の遺伝研究

台中65号の突変早熟品種G110, G123, G190, G195等 嘉南8号の突変多収品種H207などがえられた。またこれら突変について早熟性、栽培特性、脱粒性、倒伏性などの遺伝の研究を進めている。

(2) 栽培稻起源の研究

(3) 稻品種改良のための放射線処理利用の研究

(4) 水稻早熟遺伝因子とそれが生産性能に及ぼす影響の研究

(5) 自然および人為選抜に対する野生稻集落の反応の研究

(6) 野生稻の細胞遺伝的研究

(7) 稻の Trisomics (三染色体性) についての細胞遺伝学的研究

(8) 大小麦の放射線による誘変交雑育種

(9) 大豆の放射線処理とその後代変異の研究

(10) 大豆の交雑育種、種間交雑試験

(11) 大豆栽培品種と野生種の形態学、細胞学的研究およびその相互間交雑後代の変異の研究

(12) 農業機械化の研究

(13) 除草剤の研究

B その他の系

(1) 植物病理学系では各種作物の病気の研究を行なっているが、水稻の黄葉病がウイルス病であることが、台湾で始めて発見され、浮鹿子で媒介されることを明らかにした、稻の葉でも昆虫でもウイルスを電子顕微鏡で見ることはできたが、分離はできていない。

(2) 昆虫学系では各種果樹、野菜の害虫の研究を進めているが、なかでも果樹類の天牛(カミキリムシ)類の研究が詳細に行なわれている。

(3) 園芸学系では山地園芸の開発に力を入れており、台湾山地における落葉果樹の導入、品種試験、苗木繁殖試験、果樹園管理の研究が行なわれている。すなわち最初に1955年から3カ年にわたり夏休暇を利用し、園芸学系の教官、専攻学生全員で中央山地帯を調査し、梨、栗、胡桃、苹果、水蜜桃、梅、李、柑橘類、トマト、馬鈴薯、夏野菜の適地を指摘すると共に開発上の問題点を明らかにした。結果の一部はすでに普及に移されているが、なお引続いて研究が行なわれている。

第3節 海外技術協力

1. 中華民国の海外技術援助

1) 国際経済合作発展委員会(経合会)

中華民国の海外技術援助はかなり計画的のようである。中央政府の行政院の中に国際経済合作発展委員会(CIED=Committee of International Economic Cooperation and Development)が作られており、外交部と經濟部の共管である。この委員会は副総統が委員長をつとめ、外国の資金や技術の使用応用を全面的に管理し、中国とアメリカ等諸外国とのあいだの経済協定を執行し、これによって経済建設計画が円滑に行なわれるようにするものである。

この委員会はとかく工業方面の仕事が中心になりがちで、農業関係のことはJCRRにまかせた形になっている。すなわちJCRRに国際技術合作小組が置かれ、農業関係の国際協力はすべてここで行なわれている。

2) 中非技術合作委員会

数年前から正式に作られた委員会で、最初はアフリカ諸国に対する技術援助であったが、最近ではアフリカ以外の国にも広げられている。この委員会は外交部、經濟部、農復会、経合会、農林庁など各機関の代表が集まって組織されている。実際の手続きは秘書処がやっている。援助の方法はいろいろあるが農耕隊および農業技術団の派遣、先方の技術者の受入れ教育などが中心である。農耕隊は10名程度のチームを作って派遣するが、特殊農耕隊として200名という大部隊もあった。編成は高等農林出身者が中心である。先方の国では、実際に優良技術を展示することにより、農家および技術担当者の技術向上をはかることを目的としている。派遣国はアフリカ大陸が中心で、中共が入っている国以外はほとんどの国に派遣されている。チームの専門は稲作と畑作が中心であるが、エチオピアは獣医が中心となっている。

農業技術団も10名程度のチームで派遣される。先方の国の技術指導を行なう。このチームの編成は大学出の者が中心になる。派遣先はフィリピン、タイ、イラン、南ベトナムなど主して東南アジアであるが、南米ドミニカやブラジルに派遣したこともある。派遣の手続きは中非委でやるが、人選についてはJCRRでやっている。

外国人の技術研修は台南農業改良場の構内に最近建設された研修施設で行なわれる。これは主として農耕隊を派遣した国々からの人を受入れて、6カ月間ここで農業技術の研修を行なっている。UN(国連)あるいはFAOを通じて入って来る。(写真48)

以上のような中華民国の海外技術援助につき、行政院長の嚴家淦氏は昨年末(12月25日)次のように述べている。(聯合報、44年12月26日)

『現在わが国からアジア州、アフリカ州、およびラテンアメリカ州に派駐している農耕示範隊、および各種技術隊は遂次増加し、32カ国、39隊、人員にして1200余人に達した。また外国からわが国に訓練を受けに来ている研修生は5,000余人に及んでいる。

このような技術研修と友情の交流を浸透することにより、彼我両国の友好関係を設立し、我々は国際

間にあって、更に多くの支持国をえ、更に有力な支持をうるように努力しているのである』と。

2 中華民国が受けている海外技術援助

J C R Rを中心とするアメリカの技術援助が大きいものであるから、そのほかにも直接外国の特定国からあるいは国連などの国際組織からの援助があるようであるが詳細は不明である。ただ山地牧畜に対する技術援助チームのあることを、畜産試験所を訪問した際知ることができたので概要を記しておく。

〔联合国協助台湾發展山坡地畜牧開發執行処〕

畜産試験所の中に駐在して、台湾の傾斜地牧畜の開発に協力している外人チームである。牧畜といっても牛が専門で豚や鶏には関係ない。対象分野は牛の飼養、加工、飼料作物で、これらの研究・展示・普及を行なう。UNDP (United Nations Development Program) によって行なわれているもので、1965年から始められた。予算は国際連合と中華民国とから出す。現在は下記の9名が活動している。

名 前	国 名	専 門
Mr. a. Mrs. A. R. Delley	オーストラリア	執行人(マネージャー) -)
Dr. a. Mrs. N. C. Fry	イギリス	獣医
Mr. a. Mrs. C. Dickerson	イギリス	農業経済
Dr. H. K. Kiltz	ドイツ	獣医
Mr. H. E. Langballe	デンマーク	乳牛飼養
Mr. a. Mrs. E. J. Johnston	オーストラリア	飼料作物
Mr. a. Mrs. H. C. Hildreth	ニュージーランド	牧場管理
Dr. P. B. O. Donovan	アイルランド	家畜栄養
Mr. a. Mrs. Gillincham	ニュージーランド	牧場管理(恒春)

これらの人は1年ないし2年で交替して、すでに11名の外人が入換ったが、重要な人はこの事業が始まって5年になるがずっと動いていない。

3 わが国との技術研究協力

台湾の農業および試験研究機関を短期間ではあるがみた印象としては、熱帯・亜熱帯特有の作物を除けば、あらゆる点で日本とよく似ていることである。農家の農業技術もよく進歩しているし、試験研究機関の活動も立派なもので、あらゆる分野で自国の力で向上発展できる能力を十分に具備しているものと考えられた。各分野の研究者も高い教養と能力をもち、意欲的に研究を進めている点は尊敬に値する。ただ戦時中のためか、研究予算面での不足をかこつ研究者が多かった。事実各試験研究機関とも新しい研究施設・研究機器には見るべきものはなく、その新設購入には強い要望があった。我国でできしかも先方に喜ばれる技術援助は、研究予算あるいは最新の研究施設、研究機器の贈与ではなからうか。

今後我国との研究協力については、情報交換を一層改善することと、互にその立場を尊重した技術協力体制を強化することが大切と考えられた。我国の技術者、研究者は熱帯気候下における農業研究の経

験が乏しく、また多くの人が外国人に接する機会が少ない。台湾はこれらの条件をそなえており、我国の若い技術者、研究者をこのような点で研修するには格好な場所のように思われる。

我国が今後東南アジア諸国の農業技術協力を積極的にかつ効果的に推進するためには、長期的視点に立った計画的な人員の養成が必要と考えられるが、そのような訓練の場所として台湾の協力がえられれば幸である。熱帯農業研究センターの在外研究員の派遣についても、直接特定国に入る前の研究場所として台湾では在外研究員が直接技術援助活動を強制されることはないので、テーマによって好都合な点が多いはずである。このような勝手な希望を台湾が受入れてくれるかどうか不明であるが、このような具体的な仕事を通じ技術研究交流が盛んになることが望ましく、可能であろう。積極的に検討してみたいことである。

〔 参 考 資 料 〕

1. 主要地点の気候
2. 主要農作物の生産状況
3. 最近 10 年の主要作物の生産状況
4. 第 1 期水稻と第 2 期水稻の比較

1. 主要地点の気候

(1) 台北 Taipei

(25°02'N, 121°31'E, 9mH)

要素 月	気 温			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 気 温	最 高 気 温	最 低 気 温		
1	15.2	19.1	12.3	91	12
2	15.4	18.6	12.0	147	13
3	17.5	20.9	13.9	164	14
4	20.9	25.0	17.3	182	12
5	24.5	28.5	20.6	205	13
6	26.8	31.5	23.0	322	13
7	28.4	33.2	24.6	269	12
8	28.3	32.9	24.2	266	12
9	26.9	31.0	22.6	189	11
10	23.3	27.2	19.8	117	11
11	20.5	23.8	16.9	71	10
12	17.2	20.7	13.9	77	10
年	22.1	26.0	18.4	2100	143

(2) 宜蘭 Yilan

(24°46'N, 121°45'E, 9mH)

要素 月	気 温			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 気 温	最 高 気 温	最 低 気 温		
1	16.0	19.1	13.3	146	25
2	16.0	19.4	13.0	128	20
3	17.4	20.7	14.4	178	24
4	20.7	24.4	17.3	119	15
5	23.8	27.4	20.8	227	22
6	26.5	30.2	23.1	191	16
7	27.6	31.4	24.2	151	11
8	27.1	30.9	23.9	216	17
9	25.6	29.3	22.5	296	19
10	23.0	26.5	19.9	362	21
11	19.8	23.0	17.2	282	23
12	17.3	20.0	14.9	240	24
年	21.7	25.2	18.7	2536	237

(注) 最高・最低気温は日最高、日最低気温の月平均

(出所) アジアの気候、古今書院、1964 (以下同じ)

(3) 基隆 Keelung

(25°08'N, 121°45'E, 5mH)

要素 月	気 温			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 気 温	最 高 気 温	最 低 気 温		
1	15.4	18.2	12.8	299	23
2	15.2	18.0	12.6	289	21
3	16.6	19.7	13.8	316	21
4	20.2	23.7	17.1	210	18
5	23.6	27.1	20.5	267	18
6	26.5	30.6	23.3	240	15
7	28.2	32.3	24.8	129	10
8	27.9	32.2	24.7	171	13
9	26.5	30.1	23.6	241	15
10	23.3	26.2	20.8	228	18
11	20.0	22.9	17.6	227	20
12	17.2	19.9	14.7	293	23
年	21.7	25.1	18.9	2910	215

(4) 台中 Taichung

(24°09'N, 120°41'E, 78mH)

要素 月	気 温			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 気 温	最 高 気 温	最 低 気 温		
1	15.7	21.8	11.5	33	4
2	15.6	21.3	11.7	64	7
3	18.1	23.5	14.4	114	10
4	22.0	27.0	18.2	126	8
5	25.2	30.0	21.5	221	10
6	26.8	31.5	23.2	359	13
7	27.7	32.5	24.0	297	12
8	27.4	32.3	23.9	336	13
9	26.5	31.7	22.7	136	6
10	23.7	29.7	19.6	23	2
11	20.4	26.6	16.3	16	2
12	17.3	23.4	13.1	25	3
年	22.2	27.6	18.3	1750	90

(5) 台 南 Tainan

(22°57'N, 120°12' E, 17mH)

要素 月	氣 溫			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 氣 溫	最 高 氣 溫	最 低 氣 溫		
1	17.1	23.7	12.7	20	2
2	17.1	23.8	12.6	36	4
3	19.7	25.9	15.2	47	5
4	23.4	29.0	19.0	68	5
5	26.3	31.2	22.2	180	8
6	27.4	31.6	23.9	384	13
7	27.8	32.2	24.3	434	13
8	27.4	31.7	24.2	431	15
9	27.2	32.0	23.4	161	7
10	24.9	30.7	20.5	36	3
11	21.7	28.0	17.2	16	2
12	18.9	25.0	14.2	18	2
年	23.2	28.7	19.1	1831	79

(6) 恒 春 Hengchun

(22°0'N, 120°45' E, 24mH)

要素 月	氣 溫			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 氣 溫	最 高 氣 溫	最 低 氣 溫		
1	20.6	23.9	17.8	17	4
2	21.2	24.4	17.2	26	4
3	22.8	26.6	19.4	21	3
4	25.0	28.9	21.6	53	4
5	27.1	30.5	23.3	151	9
6	27.7	30.5	24.4	466	14
7	27.8	31.1	25.0	584	17
8	27.6	30.5	24.4	538	18
9	27.1	30.5	23.9	357	13
10	25.7	28.9	22.8	137	7
11	23.9	26.6	21.1	87	5
12	21.6	24.4	18.9	25	3
年	24.8	28.3	21.6	2462	101

(7) 花 蓮 Hualien

(24°01' N, 121°37' E, 14mH)

要素 月	氣 溫			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 氣 溫	最 高 氣 溫	最 低 氣 溫		
1	17.4	21.1	14.3	59	11
2	17.8	21.3	14.4	84	14
3	19.5	22.7	15.9	112	13
4	21.9	25.7	18.5	106	14
5	24.6	28.1	21.1	180	18
6	26.3	30.3	22.9	210	13
7	27.6	31.5	23.5	203	9
8	27.4	31.4	23.4	244	9
9	26.4	30.4	22.5	362	12
10	23.9	27.9	20.3	255	11
11	21.6	25.2	18.0	174	9
12	19.0	22.6	15.8	89	9
年	22.8	26.5	19.2	2078	142

(7) 台 東 Taiton

(22°46' N, 121°06' E, 45mH)

要素 月	氣 溫			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 氣 溫	最 高 氣 溫	最 低 氣 溫		
1	18.9	23.3	15.6	37	6
2	18.9	23.3	15.5	44	6
3	20.0	24.9	17.2	64	8
4	23.1	27.4	19.6	71	9
5	25.2	29.3	21.8	170	13
6	27.0	31.0	23.3	198	10
7	27.5	31.5	23.8	327	10
8	27.2	31.3	23.7	280	10
9	26.4	30.7	23.1	267	11
10	24.5	28.6	21.2	173	9
11	22.2	26.3	18.9	61	6
12	20.0	24.1	16.6	36	6
年	23.5	27.6	20.0	1728	104

(9) 阿里山 Alisan

(23° 31' N, 120° 48' E, 2408mH)

要素 月	氣 温			降水量 mm	降 水 日 数
	平 均 氣 温	最 高 氣 温	最 低 氣 温		
1	5.8	10.5	1.8	61	10
2	6.1	10.9	1.7	181	11
3	8.3	12.0	4.9	254	18
4	10.7	15.0	6.6	257	14
5	12.8	16.9	9.1	422	22
6	13.8	17.6	10.3	733	24
7	14.0	18.1	10.3	1044	28
8	13.9	17.9	10.3	838	26
9	13.4	18.2	9.2	372	22
10	11.6	17.3	6.7	138	14
11	9.6	16.0	4.2	22	7
12	7.8	13.4	3.2	90	10
年	10.6	15.3	6.5	4412	206

2 主要農作物の生産状況

(1) 作付面積 (1,000 ha)

作物	1950~52	1956	1960	1964	1968
	平均 (4年計画以前)	(1次4年計画) の最終年	(2次4年計画) の最終年	(3次4年計画) の最終年	(4次4年計画) の最終年
米	781.7	783.6	766.4	764.9	789.9
甘 藷	232.6	230.2	235.4	246.2	240.3
小 麦	15.8	15.6	25.2	9.5	7.7
大 豆	22.6	37.5	59.7	51.0	49.5
落 花 生	83.1	98.3	100.5	100.9	95.3
な た ね	1.8	2.8	5.4	19.6	2.9
ソ ル ガ ム	2.7	3.8	3.2	3.3	4.3
とうもろこし	5.1	7.7	13.9	20.6	21.4
甘 蔗	80.5	84.7	89.9	89.0	91.3
茶	36.1	43.3	45.7	35.2	34.3
タ バ コ	6.2	8.3	8.0	8.7	11.1
バ イ ン	5.5	6.4	9.7	10.5	11.8
バ ナ ナ	15.0	9.6	12.7	18.1	43.8
柑 橘	4.7	5.8	8.1	13.4	19.1
シ ト ロ ネ ラ	19.1	16.1	13.5	22.5	11.1
黄 麻	12.5	13.7	16.3	8.2	8.0
亜 麻	0.6	1.6	2.6	4.5	4.5
サ イ ザ ル	1.8	2.8	6.3	8.7	8.6
マ ッ シ ュ ル ー ム	—	—	—	0.6	1.3
キ ャ ツ サ バ	8.9	10.6	13.0	17.3	21.0
野 菜	76.7	81.9	91.6	101.1	118.1
ア ス パ ラ	—	—	—	0.3	6.2
玉 ね ぎ	—	1.1	0.5	1.9	0.7
ま ゆ	8.0	27.5	19.2	17.1	14.2

(注) まゆは蚕種枚数(単位1,000枚)

(2) 生産量(1,000 t)

作物	1950~52	1956	1960	1964	1968
	平均 (4年計画以前)	(1次4年計画) の最終年	(2次4年計画) の最終年	(3次4年計画) の最終年	(4次4年計画) の最終年
米	1,492.1	1,789.8	1,912.0	2,246.6	2,518.1
甘 藷	2,104.3	2,568.1	2,978.7	3,347.8	3,444.6
小 麦	17.0	27.1	45.6	19.7	17.1
大 豆	13.5	26.4	52.7	57.6	73.0
落 花 生	59.4	81.8	102.2	115.7	106.5
な た ね	0.5	1.0	4.5	27.3	3.5
ソ ル ガ ム	0.8	1.6	2.9	2.5	6.6
とうもろこし	6.7	10.6	20.7	42.1	51.5
甘 蔗	502.1	786.9	792.1	799.4	866.1
茶	10.6	13.4	17.4	18.3	24.4
タ バ コ	8.6	15.2	15.9	19.4	20.6
バ イ ン	53.6	83.1	166.7	226.7	311.4
バ ナ ナ	108.0	58.7	114.2	267.9	645.3
柑 橘	27.8	35.3	52.9	102.3	175.6
シ ト ロ ネ ラ	1.9	2.1	1.7	2.8	1.3
黄 麻	12.7	17.5	20.8	16.5	13.3
亜 麻	1.3	4.1	7.7	15.2	14.3
サ イ ザ ル	1.2	1.2	6.3	8.7	9.4
マッシュルーム	—	—	—	22.7	52.4
キ ャ ツ サ バ	98.5	120.5	159.0	241.8	341.9
野 菜	608.5	670.5	802.8	973.9	1,209.3
ア ス パ ラ	—	—	—	0.6	51.5
玉 ね ぎ	—	12.4	11.5	63.0	25.6
ま ゆ	50	211	168	194	150

(注) まゆの単位は1 t

(3) ha 当り収量 (kg)

作物	1950～52				
	平均 (4年計画以前)	1956 (1次4年計画 の最終年)	1960 (2次4年計画 の最終年)	1964 (3次4年計画 の最終年)	1968 (4次4年計画 の最終年)
米	1,927	2,284	2,495	2,937	3,188
甘 藷	9,044	11,154	12,654	13,607	14,334
小 麦	1,080	1,735	1,808	2,097	2,219
大 豆	599	705	882	1,132	1,476
落 花 生	715	833	1,017	1,148	1,117
な た ね	272	346	826	1,395	1,227
ソ ル ガ ム	311	422	905	855	1,543
とうもろこし	1,309	1,372	1,495	2,103	2,407
甘 蔗	6,382	9,450	8,883	9,109	9,599
茶	293	310	380	520	712
タ バ コ	1,381	1,836	1,993	2,231	1,853
バ イ ン	9,698	12,897	17,108	21,635	26,293
バ ナ ナ	7,198	6,131	8,987	14,813	14,736
柑 橘	5,887	6,083	6,527	7,660	9,174
シ ト ロ ネ ラ	83	131	128	127	114
黄 麻	967	1,273	1,278	2,009	1,666
亜 麻	2,073	2,589	2,898	3,368	2,964
サ イ ザ ル	655	449	1,250	1,324	1,099
マ シ ュ ル ー ム	—	—	—	38,190	41,900
キ ャ ツ サ バ	11,101	11,408	12,240	13,968	16,283
野 菜	7,930	8,190	8,764	9,632	10,243
ア ス バ ラ	—	—	—	2,280	8,314
玉 ね ぎ	—	10,850	22,424	32,724	37,964
ま ゆ	625	765	874	1,139	1,060

(注) まゆは蚕種1枚から生産されたまゆの量

3 最近10年の主要作物の生産状況

(1) 米（水・陸稻計）

年次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	776.1	1,856.3	2.39
1960	766.4	1,912.0	2.50
1961	782.5	2,016.3	2.58
1962	794.2	2,112.9	2.66
1963	749.2	2,109.0	2.82
1964	764.9	2,246.6	2.94
1965	772.9	2,348.0	3.04
1966	788.6	2,379.7	3.02
1967	787.1	2,413.8	3.07
1968	789.9	2,518.1	3.19

(2) 米（水稻）

年次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000ha)	収量/ha (t)
1959	759.3	1,837.5	2.42
1960	747.1	1,888.5	2.53
1961	762.5	1,991.7	2.61
1962	775.0	2,091.3	2.70
1963	733.1	2,093.1	2.86
1964	751.0	2,230.0	2.97
1965	760.4	2,332.1	3.07
1966	775.3	2,361.1	3.05
1967	775.0	2,396.5	3.09
1968	778.0	2,500.0	3.21

（出所：台湾省農業年報（以下同じ））

(3) 甘藷

年次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	226.5	2,894.1	12.8
1960	235.4	2,978.7	12.7
1961	235.8	3,233.6	13.7
1962	233.7	3,079.6	13.2
1963	235.7	2,148.2	9.5
1964	246.2	3,347.8	13.6
1965	234.1	3,131.1	13.4
1966	235.6	3,460.1	14.7
1967	236.8	3,719.9	15.7
1968	240.4	3,444.6	14.3

(4) 小麦

年次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	22.8	43.0	1.88
1960	25.2	45.6	1.81
1961	21.8	44.2	2.03
1962	20.4	42.1	2.07
1963	16.5	18.7	1.30
1964	9.5	19.7	2.10
1965	11.1	23.5	2.11
1966	14.5	28.5	1.99
1967	11.9	23.9	2.01
1968	7.7	17.1	2.22

(5) 大豆

年 次	作付面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	53.8	44.5	0.83
1960	59.7	52.7	0.88
1961	59.6	53.9	0.91
1962	55.0	53.0	0.97
1963	55.2	52.6	0.98
1964	51.0	57.6	1.13
1965	53.2	65.7	1.24
1966	51.3	63.3	1.23
1967	52.3	75.2	1.44
1968	49.5	73.0	1.48

(6) 落花生

年 次	作付面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	99.1	97.0	0.98
1960	100.5	102.2	1.02
1961	98.6	104.6	1.06
1962	96.3	95.5	0.99
1963	97.7	91.4	0.97
1964	100.9	115.7	1.15
1965	103.6	125.8	1.21
1966	98.2	115.0	1.17
1967	97.9	137.0	1.40
1968	95.4	106.5	1.12

(7) ソルガム(高粱)

年 次	作付面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	3.7	3.3	0.89
1960	3.2	2.9	0.91
1961	3.4	4.4	1.29
1962	3.4	4.2	1.21
1963	3.4	2.4	0.80
1964	3.3	2.5	0.86
1965	4.1	6.5	1.59
1966	5.1	7.5	1.47
1967	5.1	9.5	1.88
1968	4.3	6.6	1.54

(8) とうもろこし

年 次	作付面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	11.6	17.1	1.48
1960	13.9	20.7	1.50
1961	15.3	27.1	1.77
1962	18.4	36.3	1.98
1963	19.9	34.5	1.80
1964	20.6	42.1	2.10
1965	18.7	41.1	2.21
1966	22.3	51.6	2.32
1967	24.0	64.1	2.67
1968	21.4	51.5	2.41

(9) 茶

年 次	摘葉面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	45.3	16.5	364
1960	45.7	17.4	380
1961	45.0	18.1	402
1962	36.0	19.8	548
1963	36.3	21.1	581
1964	35.2	18.3	520
1965	34.6	20.7	599
1966	34.5	21.5	623
1967	34.5	24.4	707
1968	34.3	24.4	712

(10) 甘 蔗

年 次	収穫面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1958～59	99.2	8,093.4	81.6
1959～60	95.5	6,736.2	70.5
1960～61	100.2	7,922.4	79.1
1961～62	93.5	6,142.4	65.7
1962～63	94.1	6,506.6	69.1
1963～64	95.0	6,747.0	71.0
1964～65	110.7	9,489.8	85.7
1965～66	105.7	8,923.6	84.4
1966～67	90.2	6,744.5	74.8
1967～68	95.9	8,268.4	86.2

(注) 白糖, 赤糖の合計

(11) タバコ

年 次	作付面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	8.4	16.4	1.96
1960	8.0	15.9	1.99
1961	7.7	15.9	2.06
1962	7.5	16.1	2.14
1963	8.7	17.4	2.00
1964	8.7	19.4	2.23
1965	8.0	16.3	2.04
1966	7.6	15.1	1.98
1967	10.0	17.7	1.78
1968	11.1	20.6	1.85

(12) キャッサバ

年 次	収穫面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	11.9	147.3	12.3
1960	13.0	159.0	12.2
1961	17.2	225.6	13.1
1962	18.2	223.5	12.3
1963	17.3	217.2	12.5
1964	17.3	241.8	14.0
1965	18.4	264.5	14.4
1966	17.4	264.3	15.2
1967	19.1	298.8	15.7
1968	21.0	341.9	16.3

(13) 亜麻

年次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	2.4	8.0	3.30
1960	2.6	7.7	2.90
1961	2.4	7.8	3.24
1962	3.1	9.3	3.01
1963	4.0	13.0	3.25
1964	4.5	15.2	3.37
1965	5.5	16.7	3.02
1966	4.2	12.5	2.99
1967	4.0	11.7	2.96
1968	4.5	14.3	3.18

(14) 黄麻

年次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	17.9	24.0	1.34
1960	16.3	20.8	1.28
1961	11.1	13.8	1.25
1962	7.7	10.8	1.40
1963	6.7	9.9	1.48
1964	6.8	13.1	1.93
1965	7.5	13.5	1.79
1966	6.6	10.8	1.64
1967	5.3	10.0	1.88
1968	6.8	11.0	1.63

(15) サイザル

年次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	6.1	6.6	1.08
1960	6.3	7.8	1.25
1961	7.0	8.7	1.24
1962	7.4	7.7	1.04
1963	8.1	10.0	1.24
1964	8.7	11.5	1.32
1965	8.6	11.2	1.30
1966	9.0	10.7	1.19
1967	9.0	10.4	1.16
1968	8.6	9.4	1.10

(16) シトロネラ

年次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	15.7	84.5	5.38
1960	13.5	73.4	5.42
1961	13.8	80.3	5.80
1962	14.3	91.3	5.38
1963	18.4	133.2	7.26
1964	22.5	124.5	5.53
1965	22.5	132.4	5.89
1966	19.4	107.3	5.53
1967	15.4	80.4	5.21
1968	11.1	58.3	5.23

(17) バナナ

年 次	収穫面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	13.0	104.5	8.06
1960	12.7	114.2	8.99
1961	14.8	129.7	8.79
1962	14.9	140.9	9.47
1963	14.7	132.5	9.00
1964	18.1	267.9	14.81
1965	27.4	460.1	16.77
1966	36.5	527.7	14.45
1967	44.1	653.8	14.75
1968	43.8	645.5	14.74

(18) パイナップル

年 次	収穫面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	8.9	145.9	16.4
1960	9.7	166.7	17.1
1961	9.7	173.5	17.8
1962	10.5	192.3	18.3
1963	9.6	163.3	17.1
1964	10.5	226.7	21.6
1965	11.1	231.0	20.8
1966	12.0	270.4	22.5
1967	11.9	296.1	25.0
1968	11.8	311.4	26.3

(19) 柑橘類

年 次	収穫面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	7.4	42.6	-
1960	8.1	52.9	-
1961	9.0	54.9	-
1962	10.2	67.1	-
1963	11.3	78.7	-
1964	13.4	02.3	-
1965	14.7	14.4	-
1966	16.0	36.7	-
1967	17.7	55.3	-
1968	19.1	75.6	-

(20) ポンカン

年 次	収穫面積 (1,000ha)	収 穫 量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	2.7	16.0	5.86
1961	3.1	20.1	6.57
1961	3.3	20.0	6.10
1962	3.6	25.1	6.89
1963	3.9	30.1	7.72
1964	4.5	40.5	8.95
1965	4.7	47.1	10.00
1966	5.3	56.5	10.65
1967	5.8	64.9	11.19
1968	6.0	70.6	11.67

(21) タンカン

年 次	収穫面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	3.2	16.4	5.10
1960	3.5	20.1	5.70
1961	4.1	20.8	5.10
1962	4.7	27.3	5.84
1963	5.3	32.0	6.10
1964	6.4	43.4	6.78
1965	7.1	45.4	6.40
1966	7.4	52.2	7.07
1967	8.0	56.3	7.05
1968	8.5	60.5	7.10

(22) 野 菜

年 次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	87.3	749.2	-
1960	91.6	802.8	-
1961	90.6	814.2	-
1962	94.2	841.4	-
1963	101.7	910.7	-
1964	101.1	973.9	-
1965	108.8	968.2	-
1966	112.9	963.3	-
1967	114.8	1,051.8	-
1968	118.5	1,209.3	-

(23) たまねぎ

年 次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	389	5.5	14.1
1960	511	11.5	22.4
1961	362	9.1	25.1
1962	424	8.0	18.9
1963	696	20.0	28.7
1964	1,925	63.0	32.7
1965	577	19.3	33.4
1966	719	18.6	25.9
1967	595	22.4	37.7
1968	674	25.6	38.0

(24) アスパラガス

年 次	作付面積 (1,000ha)	収穫量 (1,000t)	収量/ha (t)
1959	-	-	-
1960	-	-	-
1961	-	-	-
1962	-	-	-
1963	-	-	-
1964	270	0.6	2.28
1965	9,533	16.8	1.76
1966	10,877	44.1	4.06
1967	8,002	31.0	3.88
1968	6,385	51.6	8.08

4. 第1期水稻と第2期水稻の比較

(1) 作付面積(1,000 ha)

年 次	蓮 葉 米			在 来 米		
	合 計	1 期	2 期	合 計	1 期	2 期
1938	301.4	162.4	139.0	247.5	103.9	143.6
1946	196.0	84.4	111.6	329.4	115.5	214.0
1952	400.0	187.1	212.9	313.2	130.4	182.8
1956	450.8	198.4	252.3	280.3	124.3	155.9
1960	467.8	205.8	262.0	263.0	114.8	148.2
1964	503.7	199.8	303.9	231.6	124.2	107.4
1968	568.6	222.5	346.1	193.0	109.1	83.9

(2) 生 産 量(1,000 t)

年 次	蓮 葉 米			在 来 米		
	合 計	1 期	2 期	合 計	1 期	2 期
1938	753.8	440.9	312.9	515.6	235.9	279.7
1946	314.5	155.6	158.9	535.0	221.6	313.5
1952	874.5	443.8	430.7	604.8	273.8	331.0
1956	1,092.0	562.6	529.4	629.8	318.8	311.0
1960	1,217.3	582.2	635.1	632.9	297.0	335.9
1964	1,519.9	669.3	850.5	668.4	410.8	257.6
1968	1,852.8	812.3	1,040.5	600.0	382.1	217.9

(3) ha 当り収量(1 t)

年 次	蓮 葉 米			在 来 米		
	合 計	1 期	2 期	合 計	1 期	2 期
1938	2.50	2.72	2.25	2.08	2.27	1.95
1946	1.61	1.84	1.42	1.62	1.92	1.47
1952	2.19	2.37	2.02	1.93	2.10	1.81
1956	2.42	2.84	2.10	2.25	2.56	2.00
1960	2.60	2.83	2.42	2.41	2.59	2.27
1964	3.02	3.35	2.80	2.89	3.31	2.40
1968	3.26	3.65	3.01	3.11	3.50	2.66



1 第1期作用の共同苗代（屏東付近）



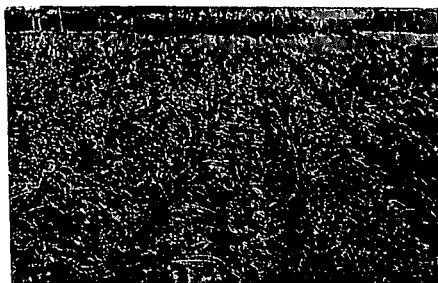
4 民雄郷の井戸 (1)



2 甘蔗の收穫風景（台南付近）



5 民雄郷の井戸 (2)



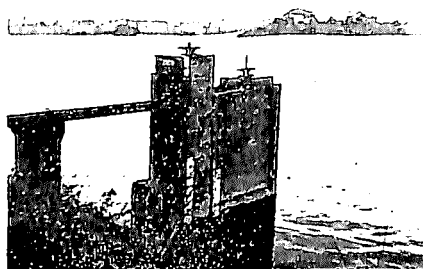
3 甘蔗の間にキャベツの作付（台南付近）



6 屏東平野の井戸（個人）



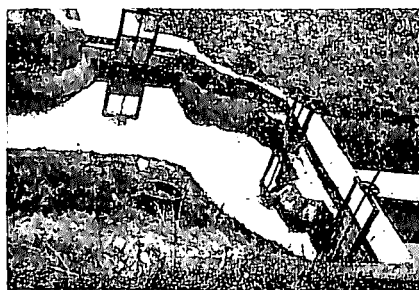
7 屏東平野の井戸（共同）



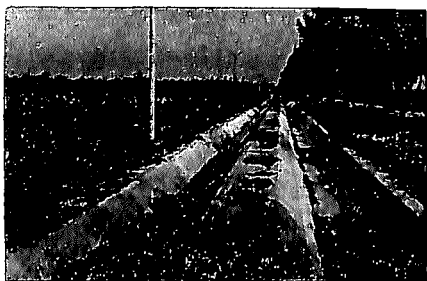
10 桃園地区の貯水池



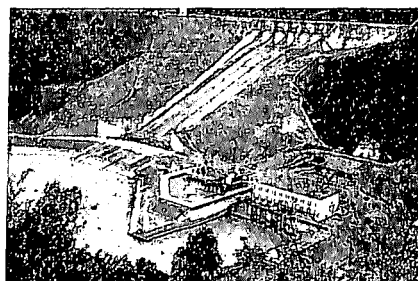
8 烏山頭水系の幹線水路



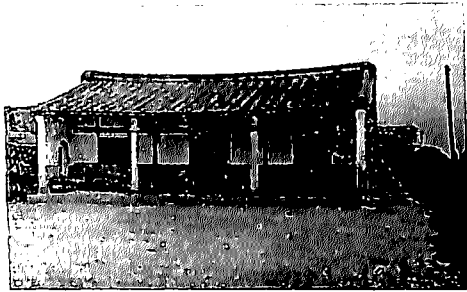
11 輸流かんがいの分水施設



9 烏山頭水系の末端水路



12 石門水庫



13 糧食局の融資による小農住宅



16 大農家の住宅(2)



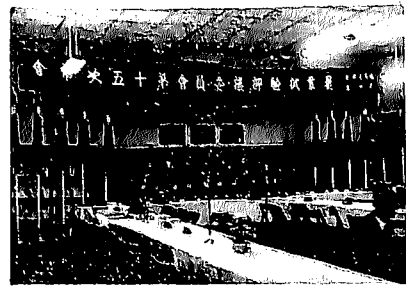
14 大農家の住宅(1)



17 標準的農家の住宅



15 同上, 応接間



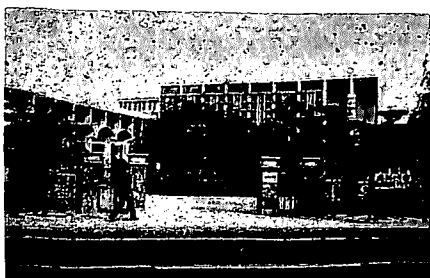
18 農業試験評議委員会



19 中華民國とアメリカの国旗が
はためく農復会 (JCRR)



22 嘉義農業試験分所本館



20 農会の中心, 台湾省農会



23 甘蔗の交配風景



21 台湾省農業試験所本館



24 バナナの品種圃場



25 センイ検定室の1部



28 台中区農業改良場



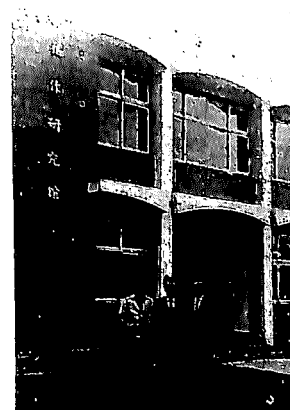
26 バイン畑の土壤浸食試験



29 台南区農業改良場



27 台北区農業改良場玄関



30 台南区農業改良場嘉義分場



31 玉米研究中心入口



34 高雄区農業改良場の苗代



32 玉米研究中心研究棟



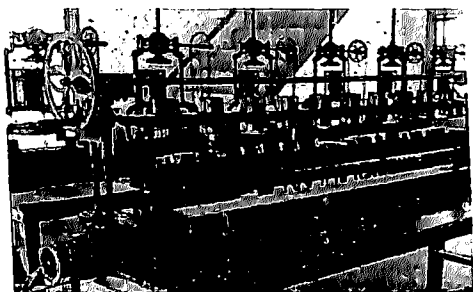
35 場員の子供の托児所(中央保母さん)



33 露菌病検定圃場



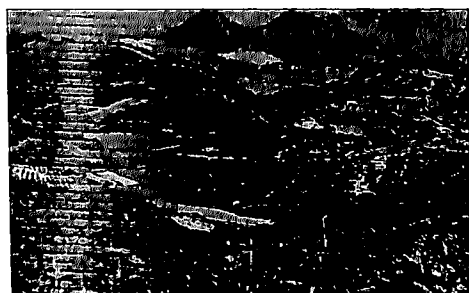
36 品質検定室と製茶工場(中央)



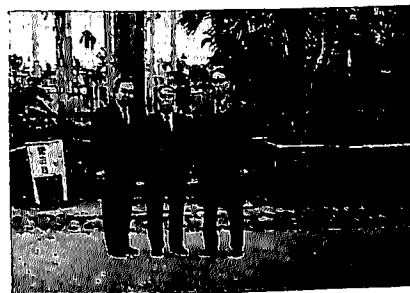
37 品質検定の少量検定装置



40 飼料作物の試験圃



38 場内および付近の茶園



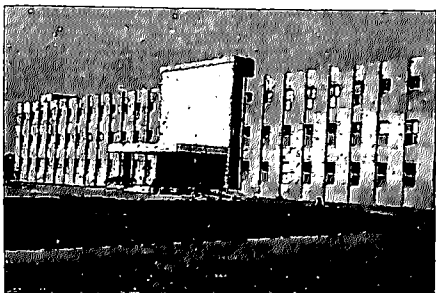
41 林業試験所植物園（左端所長）



39 畜産試験所入口
（この突当りに庁舎がある）



42 台湾糖業試験所の玄関前にて
（右 副所長）



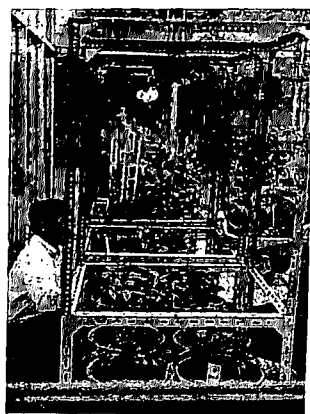
43 新築の研究棟 (台湾糖業試験所)



46 機械室内部 (台湾大学)



44 台湾大学の人工気象室



47 ガラス室の内部(台湾大学)



45 ガラス室前の頼管理主任 (台湾大学)



48 台南区農業改良場にできた研修施設