

號十四刊特會員委合聯興復村農國中

# 告報查調濟經家農區灌庫水門石



會員委設建庫水門石  
辦合 會員委合聯興復村農國中

印刊月二十年二十五國民華中

5526

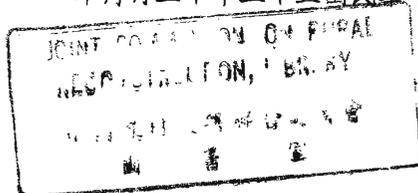
號十四刊特會員委合聯興復村農國中

# 告報查調濟經家農區灌庫水門石



辦合 會員委設建庫水門石  
 會員委合聯興復村農國中

印刊月二十年二十五國民華中



# 石門水庫灌區農家經濟調查報告

## 第一章 摘要

## 第二章 緒言

第一節 受益區域概況	四
第二節 農業區域	一一
第三節 農家經濟調查樣本之選定	一九
第四節 定義與計算標準	二二

## 第三章 農場資源

第一節 農家人口與農業勞動	二四
第二節 農家勞動利用	三〇
第三節 土地	三三
第四節 固定資產	四二
第五節 農場業務規模	四六

## 第四章 農場生產總值與生產成本

第一節 農場生產總值	四八
第二節 農場生產成本	四八

## 第五章 農家收入與農場費用

第一節 農場收入	七四
第二節 家用產品估值	七四
第三節 農場外收入	七五

第四節	農家粗收入之來源	七五
第五節	農場支出	七六

第六章 農場所得與農家賺款

第一節	農場所	八八
第二節	農場賺款	八八
第三節	農家賺款	八九
第四節	每公頃農場收益之比較	八九

第七章 農家剩餘

# 參加工作人員名單

石門水庫建設委員會 *Shimen Development Commission*

經濟調查主持人 (統計室主任)

社會調查主持人

陳 典 (Mr. T. Chen)

督導員兼統計 (統計室組長)

王 旋 宇 (Mr. S. Y. Wang)

錢 柱 瀾 (Mr. C. N. Chien)

統計員 曲 養 輝 (Miss. Y. C. Chun)

督 導 員

廖 德 聰 (Mr. T. T. Liao)

翻 譯 關 迪 潛 (Mr. Thomas T. C. Kuan)

雷 生 春 (Mr. S. C. Lei)

翻 譯 韓 士 奇 (Mr. S. C. Han)

中國農村復興聯合委員會 *Joint Commission on Rural Reconstruction*

秘 書 處 *Commission Secretariat*

秘 書 長 *Secretary-General* 謝 森 中 *Dr. S. C. Hsieh*

農業經濟組 *Rural Economics Division*

組 長 *Chief* 崔 永 樺 *Mr. Tsui Young-chi*

技 正 *Specialist* 王 友 釗 *Mr. Wang You-tsao*

技 士 *Assistant Specialist* 曹 祥 裕 *Mr. Alan H. Y. Tsao*

技 士 *Assistant Specialist* 林 太 龍 *Mr. Tyrone T. L. Lin*

助 理 *Assistant* 陳 希 煌 *Mr. Chen Hsi-huang*

# 石門水庫灌區農家經濟調查報告

## 第一章 摘 要

石門水庫為一多目標水資源開發計劃，其主要工程計劃係在大荆茨溪之石門狹谷，建立高壩使上游溪谷形成一大水庫，一方面利用水庫之蓄水從事灌溉、發電、給水、另一方面藉以攔蓄洪水，使下游地區減免災害。

此項計劃在農業經濟上之價值，究竟如何？必須於工程完竣以前在預計受益地區加以調查，俾與工程完成後作一客觀比較。爰石門水庫建設委員會與中國農村復興聯合委員會合作於民國五十年在石門水庫灌區八個鄉鎮，分成六個農業區域選出四百個樣本農戶，從事農家經濟調查，茲將調查統計結果摘要列下：

一、石門大圳灌區平均每農戶有九人，其中以農業為專業者二·二人，農業幫助者（包括主婦）一·八人，兼業人口〇·四人，此外學生及無工作能力者四·六人，佔整個農業人口之半數。農家人口與農業勞動人口僅表示農場上可利用之勞力數量，惟農場工作極富季節性，對於農業勞動之利用則視作物與牲畜制度配合而異，調查之四百個農戶，每一農戶全年平均農場工作使用勞動量為四一七工作天，其中八三%由家工擔任，其餘一七%則由僱工協助。

調查農戶平均每戶之農場總面積約為二公頃，除建築用地及其他土地面積外，耕地面積為一·六七公頃，因每戶耕地面積狹小，家族人數眾多，氣候條件適宜，故同一塊耕地每年常被利用一次以上，因之作物面積全灌區平均已達二·九一公頃。

農家固定資產通常包括自有土地，農場上之建築物，農業機械及大農具，長期作物，役畜及家畜家禽之價值，調查結果整個灌區平均每戶固定資產總值為十一萬元左右，其中土地佔七萬二千元之譜，為最主要項目。

二、調查農戶之農場生產總值相差甚巨，最高達五五·五三六元，最低者祇有一九·七四三元，一般在三五·〇〇〇至四〇·〇〇〇之間，就全部灌區言，每戶平均農場生產總值約在四萬元左右。

農場生產成本可分為三大類，即作物直接生產成本，牲畜直接生產成本，及整個農場生產之間接或固定成本。

### 1. 作物直接生產成本

根據調查資料，每戶平均作物直接生產成本為新臺幣一五·一八二元，其中人工費用約佔五四%達八·二五五元，其次為化學肥料費用達四·八三一元，這兩項共佔八六%。

### 2. 牲畜直接生產成本

平均每戶牲畜直接生產成本為九、五五七元，其中以飼料費用為最高約佔四六%，其次為人工費用約佔三六%，而種畜費佔一八%。

### 3. 固定成本

全灌區平均每農戶之固定成本為新臺幣四、六一六元，其中地租佔三〇%，折舊費佔二三%，田賦二〇%，修理費一八%，水費佔五%，其餘佔四%。

直接生產成本及固定成本之和，稱為總成本，表示整個農場經營費用，包括現金支出及自家供應之勞動與產品之總和，平均每戶總成本為新臺幣二九、三五五元。

每農戶生產總值中七〇%來自作物生產，而作物生產值之大小，與耕地面積或複作指數之關係十分密切，通常以單位面積之生產成本投入量之大小來測定農場經營集約度，全調查區每公頃作物直接生產成本為新臺幣五、四〇〇元，但各農區之差別甚大。

## 三、農場收入與農場費用

### 1. 農場收入

係包括農場上之作物，牲畜出售收入及各項資產增值，作物出售收入除現金外，尚包括交換肥料，繳納田賦，地租之稻穀等。

資產增值包括長期作物，牲畜飼養增值以及盤存增減，每戶平均農場收入為新臺幣二五、五一一元其中作物收入為一五、九七三元，牲畜及其產品收入為八、四七八元，資產增值為一、〇〇〇元左右。

### 2. 家用產品估值

農家生產直接用於家庭消費之農產品，每戶平均為新臺幣一一、九八三元。

### 3. 農場外收入

農家除耕作及養畜外，常自農場外工作獲得工資收入，全灌區平均每戶農場外收入達五、七〇〇餘元。

### 4. 農家粗收入之來源

農家粗收入包括農場收入，家用產品估值及農場外收入，農家粗收入係表示農家在一年中，從事農場生產以及農場外收入之總和，包括現金及非現金收入。

平均每戶之農家粗收入為新臺幣四三、二一三元，其中六〇%為從事作物及牲畜之現金收入，家用產品估值約佔二七%，農場外收入約為一三%。

### 5. 農場支出

農場支出包括農場經營費現金支出及固定成本，現金支出部份係指從事作物及牲畜生產所需之現金費用，亦即前述作物與牲畜直接生產成本扣除自給部份之成本費用。

平均每一農戶現金經營費用為新臺幣一一、五四二元，而前述之直接生產成本則為二四、七三九元。

農場支出隨農場經營面積之擴大而增加，平均每戶農場支出為一六、九七五元。

四、農場經營成果之計算，主要可分為農場所所得，農場賺款，農家賺款，及每公頃農場收益之比較等項：

#### 1. 農場所得

係指農場收入減去農場支出之餘額，另一計算方法，可由農場生產總值減去農場總成本再減去家用產品估值，然後加上家工資估值（包括自給畜工）所求得之金額即農場所所得。計算結果，每戶平均為九、三三三元。

#### 2. 農場賺款

農場所得係指農場生產現金所得部份，未包括家用產品，如將家用產品估值與農場所所得合併計算即稱之為農場賺款。全區平均每戶農場賺款為二一、三三六元。

#### 3. 農家賺款

農場賺款加上農場外所得，是為農家賺款，係指農家從事農場工作及農場外工作之報酬。每農戶平均為二七、〇〇〇元。

#### 4. 每公頃農場收益之比較

前述三種農場收益，係以每一農戶為計算單位，惟收益額之大小，又受到耕地面積大小之影響，就整個灌區平均而言，每公頃之農場收入為一四、六〇〇餘元，而農場支出為九、三〇〇元，故平均每公頃農場所所得約為五、三〇〇元，若加上家用產品估值，則每公頃農場賺款為一二、〇〇〇餘元。

五、農家剩餘之計算方法是從農家賺款減去農家生活費用，得農家剩餘，此係指農家從事農業生產以及農場外工作所獲得之報酬

減去各項生產費用支出及家庭生活費用後之餘額，此項剩餘可供家庭儲蓄或再投資之用。

整個灌區平均每戶農家賺款為二七、〇〇〇餘元，而每戶平均家庭生活費為二六、〇〇〇餘元，故每戶平均剩餘為一〇〇元左右，在估計每一農家生活費用時，或有偏高之傾向，蓋家庭生活費用包括之項目繁多，且農家對估計各項支出數額時，常存多估之心理，至農家剩餘偏低，但究竟誤差若干，甚難探討。

## 第二章 緒言

### 言

石門水庫為我國政府興建之第一個多目標水資源開發工程，其經濟價值究竟如何？務需於石門水庫工程完工之前對其受益區域經濟狀況加以調查，俾與工程完工後作一比較，以為評價之依據。因此，吾人對石門水庫工程預計之效益必須先有一個概略的觀念。

石門水庫主要工程計劃係在大崙坎溪之石門狹谷，築一高壩使上游河谷形成一巨大水庫，一方面利用水庫之蓄水從事灌溉、發電、給水。一方面因水庫可以攔蓄洪水，使下游地區減免災害。石門水庫工程效益，據初步最保守之估計，可灌溉五八、〇〇〇公頃之耕地，平均每年可增產糙米七四、〇〇〇公噸。裝置四五、〇〇〇瓩水輪發電機兩組，總容量為九〇、〇〇〇瓩，平均年發電能二一六、〇〇〇、〇〇〇度。初期給水可供附近城鎮一四八、〇〇〇人口之家庭及輕工業用水，擴充後可供三四〇、〇〇〇都市人口及工業用水。此外利用水庫之攔蓄量可減免臺北市及附近地區之洪水災害。根據上述數字，不難想見此一工程完成後，對於計劃區域內農村社會及經濟各方面所發生之影響。

惟為確實明瞭此一多目標之水利工程對於計劃區域內社會和經濟的影響情形，在工程完成以前，必須先有較為詳盡而確實的資料，俾作工程完成後比較的基準。本項研究之目的，主要在於確定石門水庫受益區域內農村經濟狀況，以為將來比較的基準。本研究之進行步驟如次：

第一步 搜集石門水庫受益區域內二十三個鄉鎮之一般資料，如土地、人口、農業生產、教育狀況、衛生設施、交通運輸、工商業以及地方財政等基本資料。

第二步 縮小範圍進而劃分石門大圳灌區內八個鄉鎮之農業區域，以利灌區農家經濟調查之進行。

第三步 舉辦石門大圳灌區八個鄉鎮農家經濟選擇調查。

簡言之，農家經濟選擇調查為本研究之主要調查，前此所作各種調查，均係此主要調查之準備調查。

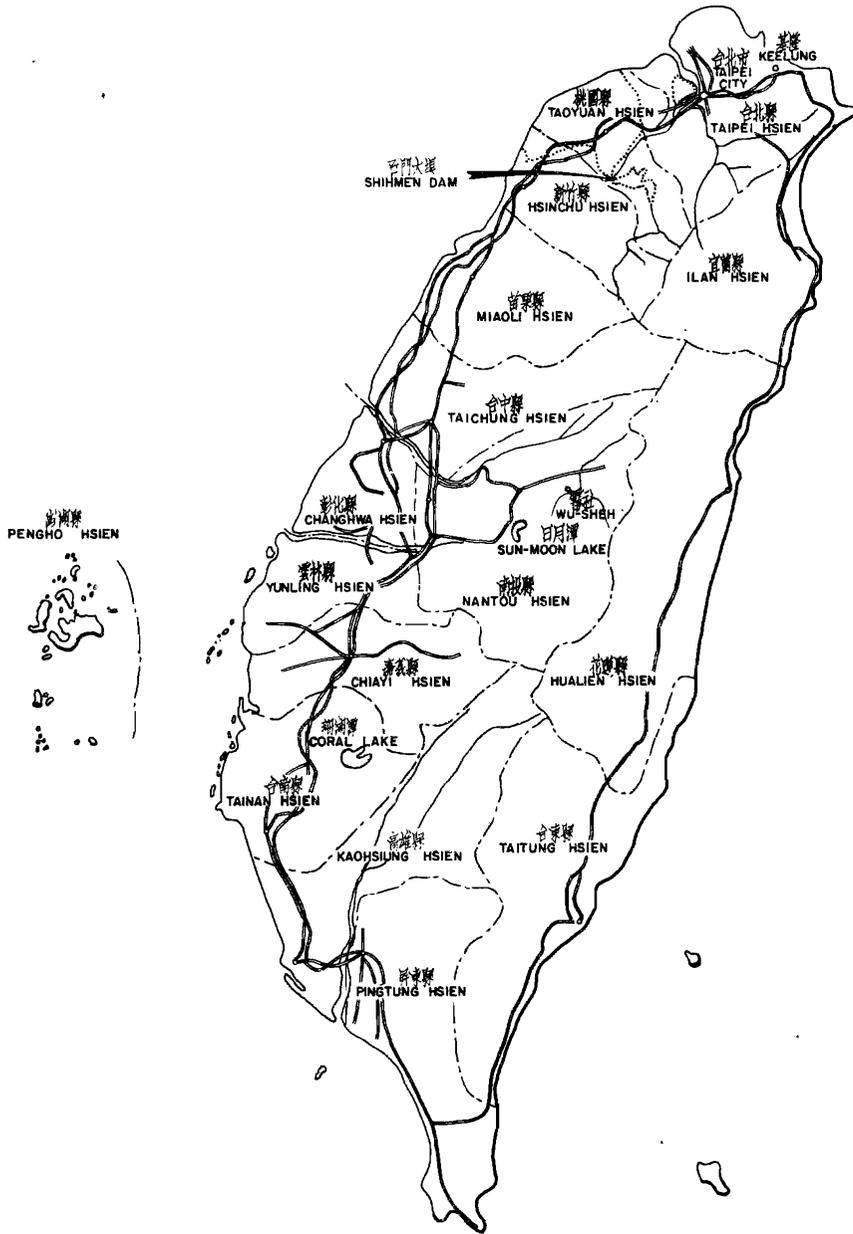
### 第一節 受益區域概況

#### 一、受益區域範圍

一個經濟建設其受益區域範圍頗難劃出一個明確的界線，石門水庫為一多目標水利工程效益所及無遠弗屆。但受益較大者，當推臺北盆地與桃園臺地二十三個鄉鎮。（圖1）。其中尤以石門大圳灌區八個鄉鎮為最顯著，因此，吾人研究之對象亦以此八個

圖一 石門水庫工程位置圖

SHIHMEN RESERVOIR PROJECT LOCATION MAP



20 0 20 40 60 公里 KM.

鄉鎮為主。茲為研究方便起見，將受益區域之二十三個鄉鎮，分為兩大類。一為石門大圳灌區（包括八個鄉鎮）。一為其他灌區（包括十五鄉鎮）。前者受益較多，將來變化定亦較大，茲將受益區域二十三個鄉鎮名稱及其面積列表如下：

石門水庫受益區域	
區 別	面 積(公頃)
1. 石門大圳灌區	一三四、一八九
桃園縣大溪鎮	五三、二八三
中壢鎮	一〇、五四〇
楊梅鎮	七、六七九
八德鄉	八、九一二
龍潭鄉	三、三七一
平鎮鄉	七、五二四
新竹縣湖口鄉	四、七七九
新豐鄉	五、八四三
新豐鄉	四、六三〇
2. 其他灌區	八〇、九〇六
臺北縣板橋鎮	二、三四二
樹林鎮	三、三一三
鶯歌鎮	二、一一二
三峽鎮	一九、一四八
新莊鎮	一、九七四
三重鎮	一、六三二
蘆洲鄉	七四四
五股鄉	三、四八八
泰山鄉	一、九一九
桃園縣桃園鎮	三、四八〇
龜山鄉	七、一九四

## 二、受益區域地形

本受益區域北起淡水河南岸之觀音山，南訖新竹之鳳山溪，東依潘嶺界之低山羣，西瀕臺灣海峽。地形相當複雜，包括有盆地、臺地、丘陵與海岸地帶。

1. 臺北盆地 臺北盆地地勢自東南向西北漸次低下，盆地以內地勢平坦，標高在十公尺以下。河流自四方匯集於此，而成淡水河系。其本流為大嵙崁溪，其支流新店溪經新店附近流入盆地，另一支流基隆河經汐止附近入盆地。至臺北市附近注入本流，盆地由淡水河之沖積，故土地肥沃。

2. 林口臺地與桃園臺地 林口臺地位於臺北盆地之西方，北起淡水河之南岸向南綿延至南崁溪與桃園臺地相連接，東南又與山子脚山塊相毗連，在臺地上無較大之河流，臺地表面覆以紅土，因土質關係，保水不良，故在水田耕作上極為不利，到處設有蓄水池，以供灌溉，自桃園大圳建築完成後，標高一二〇公尺以下約二三、〇〇〇公頃之耕地，始得充分之灌溉。

3. 三峽丘陵 中央山脈以西，地勢次第低夷成為丘陵，通過臺北盆地之邊緣而達角板山，凡不能耕作之丘陵，多闢為茶園及菓園，該地煤礦蘊藏頗豐，為本省煤區之一。

4. 海岸地帶 桃園臺地漸次向海岸傾斜，構成一帶狀之沙灘海岸，在此地帶風力甚強，為防表土吹失，多植防風林與防砂林，且雨量稀少，對農作頗為不利。

以上所述僅為本區地形之梗概，茲再將二十三鄉鎮分佈情形分述如下：

1. 位於臺北盆地者有板橋、樹林、鶯歌、新莊、三重、蘆洲等六個鄉鎮。
2. 位於林口臺地者有五股及泰山兩鄉。
3. 位於桃園臺地者有龜山、蘆竹、桃園、中壢、八德、平鎮、楊梅、龍潭等九個鄉鎮。
4. 位於丘陵地帶者有三峽及大溪兩鎮。
5. 位於海岸地帶者有大園、觀音、新屋、新豐、等四鄉。
6. 位於鳳山溪河谷者有湖口鄉。

## 三、受益區域雨量

蘆竹鄉	七、五五〇
大園鄉	八、七四〇
新屋鄉	八、四九〇
觀音鄉	八、七七九

在亞熱帶地區，雨量對作物之生長，關係甚大，本省雨量以島之北端基隆為最多，進入臺北盆地雨量漸少，同時本省山岳地帶之雨量亦較平地為多，因此，本區雨量北部多於南部，東方多於西方。茲以臺北為本區北部之代表，其年平均雨量為二、〇六五·八公厘（一八九六一—一九四四平均），新竹代表南部年平均雨量為一、五八九·七公厘（一九〇〇—一九四四平均），三峽、角板山代表西方山地年平均雨量分別為二、二八六·四公厘（一九〇三—一九四五平均），及二、五九五·二公厘（一九一二—一九四五平均），湖口代表東方海岸地帶年平均雨量為一、六六四·八公厘（一九〇三—一九四四平均），此外本區雨量夏季亦多於冬季。

#### 四、受益區域人口

本區二十三個鄉鎮人口總數達八四二、三〇〇人，其中以三重鎮為最多，超過十萬人，人口在五萬至十萬之鄉鎮有板橋、桃園、中壢。板橋與桃園為縣治所在，中壢為桃園臺地商業中心，故人口較多，四萬至五萬者有大園、大溪、楊梅。三萬至四萬者有三峽、蘆竹、新屋、觀音、龍潭。二萬至三萬者有樹林、鶯歌、新莊、龜山、平鎮、湖口、新豐。一萬至二萬者有蘆洲、五股、八德，一萬以下者僅有泰山一鄉。

僅就人口量數的多寡，尚難看出人口密集的情形，如計算每平方公里人口密度，得全區平均為六二八人，仍以三重鎮為最高，計六、六三九人，臺北市若干外圍鄉鎮如板橋、蘆洲、新莊、鶯歌均在一、〇〇〇至二、五〇〇之間。人口密度在四〇〇至五〇〇之鄉鎮為最多，計十一鄉鎮約佔全區之一半。

以上所述係人口靜態狀況，再觀察人口動態，本區人口自然增加率為千分之三四。社會增加率為千分之二八。本區人口增加至為迅速，農村人口壓力過大，人口不得不背井離鄉，走向都市謀生。人口向都市集中乃極自然之現象，社會增加率以三重鎮為最高達千分之一九〇，板橋為千分之四四，樹林為千分之四二，社會增加率為負數者有十二個鄉鎮，負數即表示遷出人口多於遷入，其中以泰山之千分二二為最高，蘆竹千分之一五之次之，新豐千分之十二又次之，凡發生負數者多為沿海土地貧瘠之鄉鎮。

茲將有關人口數字（民國四十九年）列表如下：

項 目	全 區	石門大圳灌區	其 他 灌 區
人口總數(人)	八四二、三〇〇	二九一、九六一	五五〇、三三九
人口密度(人每平方公里)	六二八	五四八	六八〇
自然增加率(千分)	三四	三六	三三
社會增加率(千分)	二八	七	三九

#### 五、受益區域教育與衛生

本區國民教育甚為普及，學童就學率達九五%，不識字人口約佔人口總數三〇%。再就性別觀察，除國民教育不分男女外，

教育程度愈高，女性所佔之比例亦愈低。不識字之男子佔二一%，而女子則佔四六%。

本區除每鄉鎮設一衛生所外，計有私立醫院廿二所，診所二三二所，醫師三五七人，助產士一七二人，疾病預防以接種牛痘最為普遍，白喉注射次之，法定傳染病死亡人數佔死亡原因一·七%。

茲將有關教育衛生主要數字（民國四十九年）列表如下：

項	全區	石門大圳灌區	其他灌區
學齡兒童就學率(%)	九四·三六	九四·〇三	九四·五四
不識字者佔十二歲以上人口百分比(%)	三三·三八	三二·三一	三三·九六
男子	二〇·九五	一八·六〇	二二·二八
女子	四六·二八	四七·〇五	四五·八七
醫院	二二	一一	一一
診所	二二三	七九	一五三
醫師	三五七	一一〇	二四七
助產士	一七二	五六	一一六

#### 六、受益區域之工商業與交通

板橋、樹林、三重、新莊等因鄉鎮靠近臺北市，接近消費市場輕工業甚為發達，尤以食品工業與紡織工業為最盛。桃園臺地之紅土宜於製造磚瓦。鶯歌、三峽、大溪又為本省著名之煤區，燃料取給最易。故中壢、鶯歌一帶磚瓦工廠林立。龍潭、平鎮、大溪等鄉鎮為重要茶區，接近原料市場。茶葉加工工廠多集中於此。桃園臺地氣候乾燥，交通方便，地價及人工均甚低廉。將來工業用水問題解決，可發展為一理想之輕工業區。

本區內已登記之大小型工廠共二、三六四家，資本額為七六八、四七七、六五六元，員工人數為四八、〇六五人。

本區位於臺北與新竹之間，因此商業為臺北與新竹所奪。商業不甚發達。較大之商業城市僅有三重、桃園、中壢及大溪。

大溪為山地與平地貨物交易市場，中壢位臺地中央，桃園為縣治所在，三重因人口密集故商業尚有可觀。其他各鄉鎮僅有零售商店，殆無商業之可言。

已登記之公司行號共一三、一五一家，資本額為三五〇、六六四、三一五元。交通方面有縱貫鐵路及縱貫公路穿越本區。為本區對外交通主要路線。區內各鄉鎮均有公路聯絡，據調查所得本區內有公路一、一五五公里，其中省道九四公里，縣道三五六公里，鄉道七〇四公里。交通尚稱便利。

茲將有關工商業及交通主要數字（民國四十九年）列表如下。

項 目	全 區	石門大圳灌區	其 他 灌 區
工 業			
工廠數 (家)	二、三六四	四三三	一、九三一
資本額 (千元)	七六八、四七八	一九八、八三五	五六九、五四三
員工人數 (人)	四八、〇六五	八、六八六	三九、三七九
商 業			
家 數 (家)	一三、一五一	四、八三四	八、三一七
資本額 (十元)	三五〇、六六四	五三、九五八	二九六、七〇七
交 通			
公路長度 (公里)	一、一五五	四〇七	七四八

### 七、受益區域農業

本區農戶約佔總戶數三七%，可見農業仍為本區主要之行業。本區土地已達到充分利用狀態，耕地面積佔土地面積五六%，墾殖指數，久已停滯，若干鄉鎮因工業及建築用地，逐漸擴展，耕地面積相對減少。將來石門水庫完成後，桃園臺地若干池塘可改作耕地，同時產生大嵙崁溪下游河床新生地。本區耕地面積當因之而增加。本區主要作物有水稻、甘藷、蔬菜、落花生、茶及柑桔等，水稻為本區最普遍之作物，種植面積佔作物總面積七三%，桃園臺地及丘陵地帶，多闢為茶園，茶種植面積佔一〇%，沿海沙地多種甘藷及落花生。靠近臺北市之鄉鎮如蘆洲、新莊、板橋、蔬菜種植面積頗廣，複作指數約為一·八六。

本區灌溉水源以大嵙崁溪為主，其次為三峽河，其他各溪流均極短促，無充分之水源可資利用。本區內較大之埤圳當推引用大嵙崁溪水源灌溉板橋、樹林、新莊、三重、蘆洲、泰山、五股等鄉鎮三、二四〇公頃農田之後村圳，及灌溉桃園、蘆竹、大園、觀音、新屋、大溪、八德等鄉鎮二三、〇〇〇公頃農田之桃園大圳，光復大圳係引桃園大圳尾水及社子溪灌溉楊梅、新屋、湖口、新豐等鄉鎮約三、〇〇〇公頃之農田，但因水源不足荒歉時聞。至於桃園以南高地，除小段田畝有溪水灌溉外，多利用山坡築塘蓄水灌溉農田，但一遇旱年，水塘乾涸，即無法灌溉。

本區每戶平均耕地面積約為一·三〇公頃。其分配情形如下，耕地面積在〇·五公頃以下者佔二三%，〇·五—一·〇公頃者佔二八%，一·〇—一·五公頃者佔二二%，一·五—二·〇公頃佔一四%，二公頃以上者佔一三%，由於每戶耕地面積之狹小，影響農業耕作方式及農家收入，耕地面積過小之小農因土地不足維持其生活，多兼營其他副業，此類小農業改進殊感困難。

茲將有關農業主要數字（民國四十九年）列表如下：

項	全區	石門大圳灌區	其他灌區
總戶數	一五三、四二二	五四、六九二	九八、七三〇
農戶數	五七、五一三	二二、一五五	三五、三五八
土地總面積(公頃)	一三四、一八九	五三、二八三	八〇、九〇六
耕地面積(公頃)	七四、五二四	三一、一八一	四三、三四三
作物面積(公頃)	一四一、三六四	五九、八七八	八一、四八六
灌溉面積(公頃)	五一、八九五	二〇、四三七	三一、四五八
每戶平均耕地面積(公頃)	一·三〇	一·四一	一·二三
耕地佔總面積百分比(%)	五五·五三	五八·五一	五三·五七
複作指數	一·九〇	一·九二	一·八八
農戶佔總戶數之百分比(%)	三七·四八	四〇·五〇	三五·八一

以上所述係石門水庫受益區域二十三個鄉鎮之現況。石門水庫工程對受益區域各鄉鎮受益程度不盡相同，影響亦有差別，其中以石門大圳灌區受益較大。將來該區社會經濟因之而加速發展，當可預見。

## 第二節 農業區域 (Agricultural regions)

在進行經濟調查之前，先將石門大圳灌區所包括之八個鄉鎮，根據其土地利用狀況，水田分佈，作物分佈，灌溉狀況，以及土地地勢各種自然條件劃分為若干性質相似 (homogeneous) 的農業區域。在劃分農業區域係以「段」為基本單位。整個灌區(即八個鄉鎮)共包括一〇一段。惟在劃分農業區域時，凡某段之農業人口不及該段人口總數百分之二十時，即不予考慮。在此一段中，其中有八段因其農業人口在二〇%以下，而被捨棄。將餘下之九三段按各段之土地利用情形，主要作物栽培面積，作物制度，灌溉情形，土壤、地勢等性質相似者分別合併歸類。並斟酌實際情況而加以調整，最後乃決定將整個灌區劃分為六個農業區域，每一農業區域再按其特殊情形細分為若干小區。

各鄉鎮中各段之基本資料係分別向各鄉鎮公所、農會、地政事務所搜集，或訪問各村里幹事而獲得，農業區域經劃分後再攜區域圖至各地區作一普遍觀察，如發現區域範圍內之一般情況與原有資料有過大之出入時，則加以修正。

茲將農業區域之名稱列表如下：

1. 水稻區第一區第二區第三區 2. 甘藷區 3. 茶作區第一區第二區 4. 水稻甘藷區 5. 水稻茶區 6. 混作區第一區第二區。

在劃分農業區域之先，為明瞭各區之地勢，土壤，河流等自然條件，繪製一灌區地形圖（圖2），然後再按主要的因素而劃分。製成農業區域分佈圖（圖3），以為將來選擇之依據，茲將主要因素分述如下：

1. 田種之分佈——在劃分農業區域時最重要之因素為各段水田與旱地的比例，蓋石門水庫工程完成後，土地之利用必因灌溉用水之充分而發生變化。亦即水田與旱地之比例必因水利設施之改良而改變。在計算田種分佈時，係分別計算各段水田與旱地之百分比，然後按下列標準分別歸併。（圖3）

水田區：水田面積佔耕地面積 七五—一〇〇%

水田旱地區：水田面積佔耕地面積 五〇—七五%

旱地水田區：水田面積佔耕地面積 二五—五〇%

旱地區：水田面積佔耕地面積 〇—二五%

整個灌區凡九三段，經歸類合併之結果，水田區計五〇段，水田旱地區計二八段，旱地水田區計一段，旱地區僅四段。惟各段耕地面積大小不一，故段數之多寡並不能表示各農業區域面積的大小。整個灌區耕地總面積約為三萬餘公頃，其中水田約佔七〇%，各農業區域水田佔耕地面積之百分比詳見（表一）。各農業區域田種分佈如下：

農業區域 所屬田種 代表符號

水稻區 水田區 R

第一區 水田區 R<sub>1</sub>

第二區 水田區 R<sub>2</sub>

第三區 水田區 R<sub>3</sub>

甘藷區 水田旱地區 P

茶作區 旱地水田區 T

第一區 旱地水田區 T<sub>1</sub>

第二區 旱地區 T<sub>2</sub>

水稻甘藷區 水田區 RP

水稻茶區 水田旱地區 RT

混作區 MR

M R T R P T<sub>2</sub> T<sub>1</sub> T P R<sub>3</sub> R<sub>2</sub> R<sub>1</sub> R

第一區 水田區  
第二區 水田旱地區

M<sub>2</sub> M<sub>1</sub>

2. 主要作物分佈——石門大圳灌區之主要作物為水稻、甘藷及茶。在整個灌區三萬餘公頃的耕地中，水稻種植面積（包括兩期作及單期作）約達四萬公頃左右。而甘藷種植面積則達五千五百餘公頃，茶園約佔七千餘公頃，蔬菜約佔二千五百公頃，其他作物及果樹之種植面積均在一千公頃以下（表二）。

在劃分農業區域時，先計算各段主要作物水稻、甘藷、茶、蔬菜四者種植面積佔該段作物總面積之百分比。凡水稻種植面積佔各該段作物面積八〇%以上者，即視為水稻區，然後並參照灌溉情形，單位面積產量再細分為三個小區，甘藷種植面積達三五%以上者，即視為甘藷區，而茶種植面積達三五%以上者，視為茶作區。同時又按照各地段水稻、甘藷、茶、蔬菜等作物種植面積比例之組合而劃分為水稻甘藷區，水稻茶區及混作區。

茲將各農業區域各種主要作物種植面積佔各段作物種植總面積之比例，列示如下，俾能明瞭各農業區域各種主要作物之分佈。（圖4）

表一 石門大圳灌區土地利用狀況(按農業區域分)

農業區域	土地總面積	耕 地				非 耕 地				
		計	水 田	旱 地	水 田 %估	計	林 地	原 野	溜 池	其 他
合 計	四六、五七八	三〇、五一〇	二一、六九九	八、八一	七一	一六、〇六八	六、四三七	七七九	四、〇三七	四、八一五
水 稻 區	一三、九五〇	一〇、〇九一	九、三一四	七七七	九二	三、八五九	八八七	一八六	一、七四八	一、〇三八
第 一 區	四、一四三	三、三三八	三、二一七	一一一	九六	八〇五	三四	一九	四九一	二六一
第 二 區	五、六一五	三、九〇〇	三、五二九	三七一	九一	一、七一五	二八六	九四	九六三	三七二
第 三 區	四、一九二	二、八五三	二、五六八	二八五	九〇	一、三三九	五六七	七三	二九四	四〇五
甘 藷 區	一、九三七	一、〇九八	六八九	四〇九	六三	八三九	四四一	三六	一一七	二四五
茶 作 區	六、六七四	四、一七六	九八〇	三、一九六	二四	二、四九八	一、六二九	四〇	一七九	六五〇
第 一 區	二、四〇九	一、五七八	五一三	一、〇六五	三三	八三一	四七四	二〇	七五	二六二
第 二 區	四、二六五	二、五九八	四六七	二、一三一	一八	一、六六七	一、一五五	二〇	一〇四	三八八
水 稻 甘 藷 區	四、五七〇	二、九四三	二、六四七	二九六	九〇	一、六二七	三四一	三一五	六五八	三三三
水 稻 茶 區	一三、二七一	七、九八三	四、八九三	三、〇九〇	六一	五、二八八	二、九二一	一四二	七四七	一、四七八
混 作 區	六、一七六	四、二一九	三、一七六	一、〇四三	七五	一、九五七	二一八	六〇	五八八	一、〇九一
第 一 區	三、五二八	二、四八九	二、〇七九	四一〇	八三	一、〇三九	一七三	四四	三三〇	四九二
第 二 區	二、六四八	一、七三〇	一、〇九七	六三三	六三	九一八	四五	一六	二五八	五九九

單位：公頃

圖 2 石門大圳灌區地形及現有灌溉情形

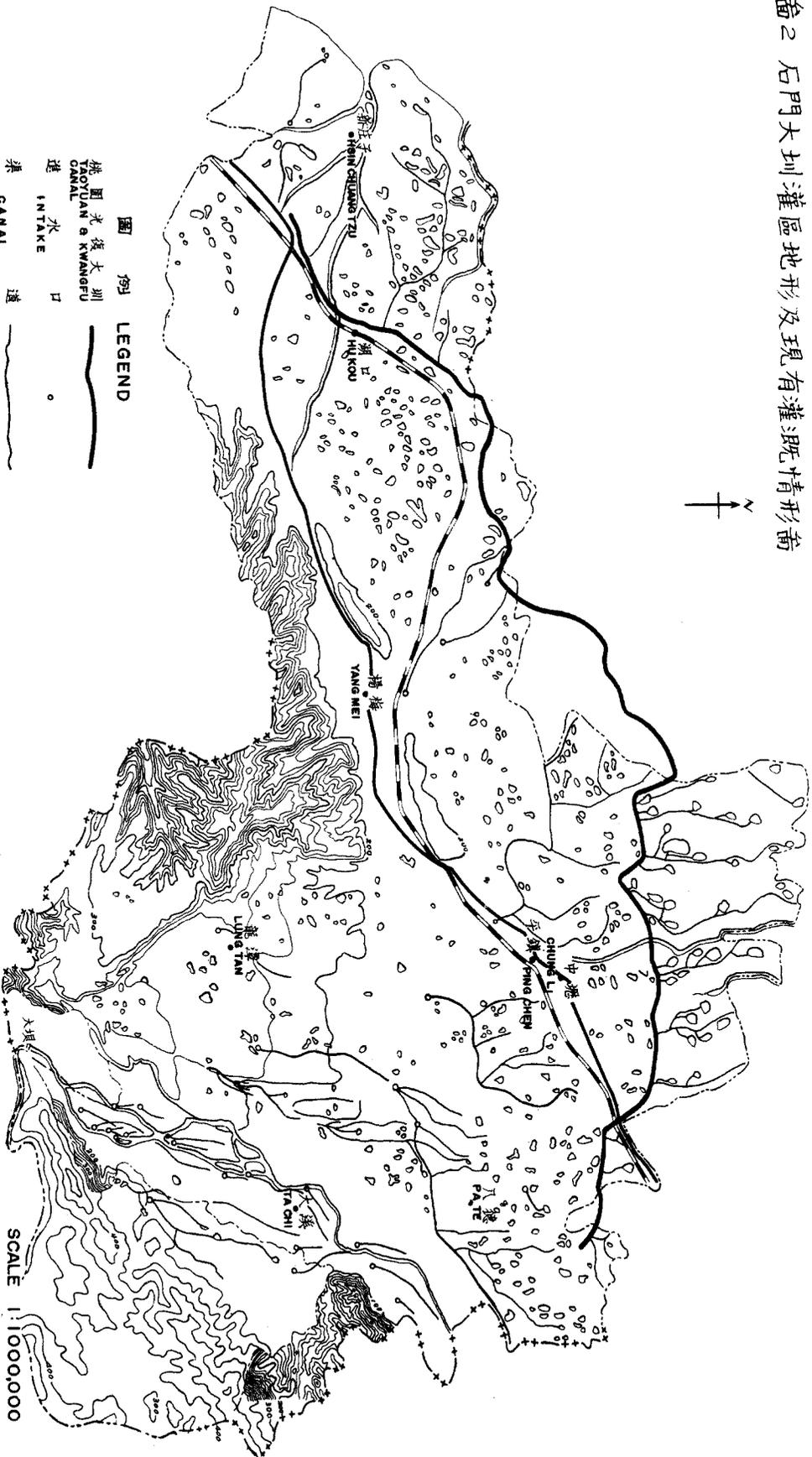


圖 例 LEGEND

燒 厝 壩 大 圳  
 TAOYUAN & KWANGFU  
 CANAL

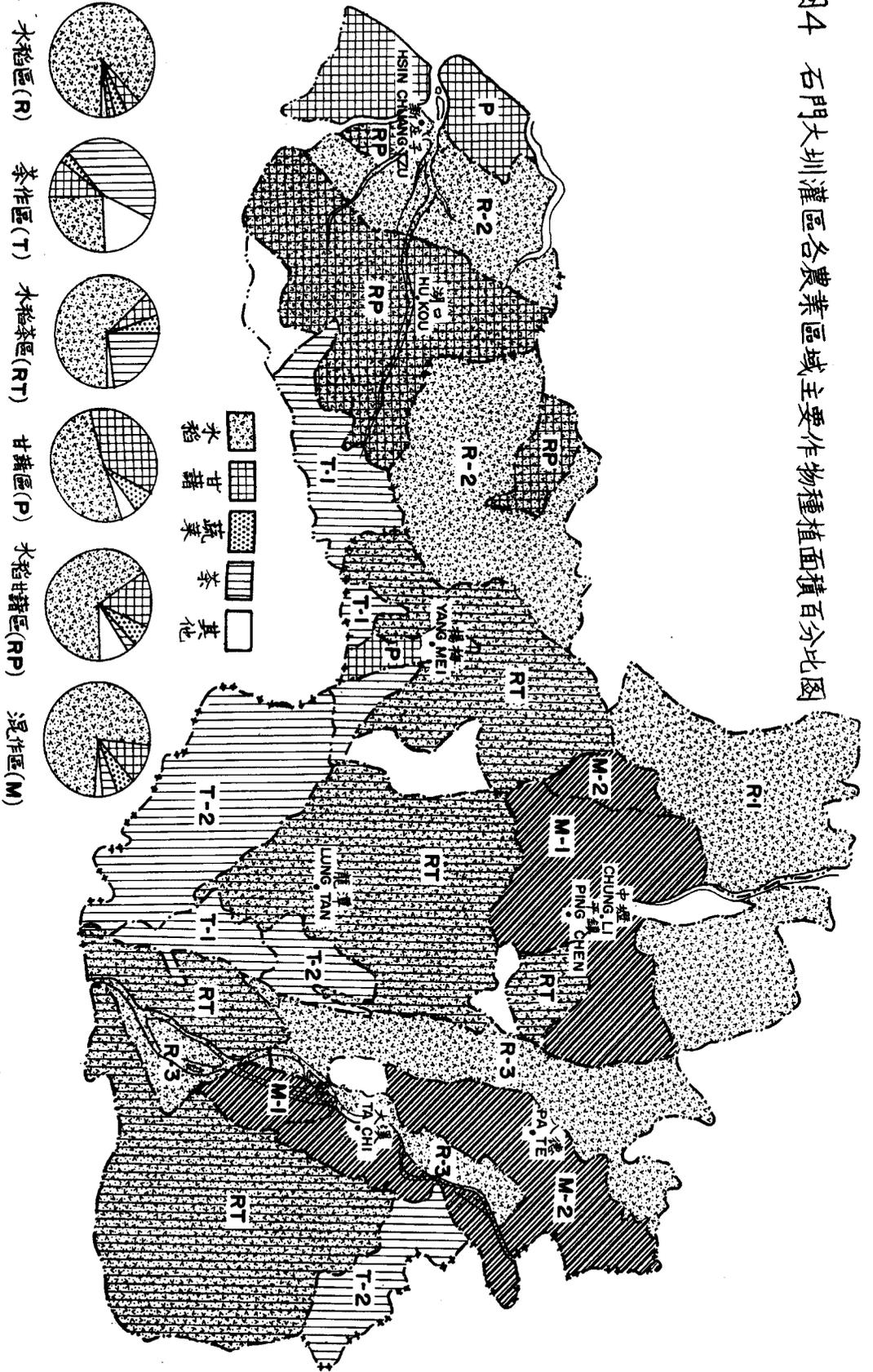
水 口  
 INTAKE

渠 道  
 CANAL

溜 池  
 POND



圖4 石門大圳灌區各農業區域主要作物種植面積百分比圖



水稻區(R) 茶作區(T) 水稻茶區(RT) 甘藷區(P) 水稻甘藷區(RP) 混作區(M)

表二 石門大圳灌區主要作物種植面積及百分比（按農業區域分）

農業區域	作物面積		水		甘		花		蔬		菜		茶		果		樹		其	
	公頃	百分比	公頃	百分比	公頃	百分比	公頃	百分比	公頃	百分比	公頃	百分比	公頃	百分比	公頃	百分比	公頃	百分比	公頃	百分比
合計	56,000	100	55,800	66.0	5,000	9.0	2,000	3.6	1,000	1.8	11,000	19.8	5,000	8.9	2,000	3.6	1,000	1.8	1,000	1.8
水稻區	12,000	100	12,110	100.0	1,000	8.3	1,000	8.3	100	0.8	2,000	16.7	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3
水稻第一區	12,000	100	12,110	100.0	1,000	8.3	1,000	8.3	100	0.8	2,000	16.7	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3
水稻第二區	12,000	100	12,110	100.0	1,000	8.3	1,000	8.3	100	0.8	2,000	16.7	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3
水稻甘藷區	12,000	100	12,110	100.0	1,000	8.3	1,000	8.3	100	0.8	2,000	16.7	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3
水稻茶區	12,000	100	12,110	100.0	1,000	8.3	1,000	8.3	100	0.8	2,000	16.7	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3
茶第一區	12,000	100	12,110	100.0	1,000	8.3	1,000	8.3	100	0.8	2,000	16.7	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3
茶第二區	12,000	100	12,110	100.0	1,000	8.3	1,000	8.3	100	0.8	2,000	16.7	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3
甘藷區	12,000	100	12,110	100.0	1,000	8.3	1,000	8.3	100	0.8	2,000	16.7	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3	1,000	8.3



表三

石門大圳灌區耕地作物及灌溉面積(按農業區域分)

單位：公頃

農業區域	耕地面積	作物面積	灌溉面積	灌溉耕地百分比
合計	三〇、五一〇	五八、〇〇六	二〇、四三七	六六·九
水稻區	一〇、〇九一	一九、四五八	八、四一九	八三·四
第一區	三、三三八	六、四八五	二、五六五	七六·八
第二區	三、九〇〇	七、二〇九	三、二八六	八四·二
第三區	二、八五三	五、七六三	二、五六八	九〇·〇
甘藷區	一、〇九八	二、三八〇	四七五	四三·二
茶作區	四、一七六	七、四七七	九八〇	二二·四
第一區	一、五七八	三、六二九	五一三	三二·五
第二區	二、五九八	三、八四七	四六七	一七·九
水稻甘藷區	二、九四三	六、〇三〇	二、六三二	八九·四
水稻茶區	七、九八三	一四、五六八	四、八九三	六一·二
混作區	四、二一九	八、〇九三	三、〇三七	七一·九
第一區	二、四八九	四、四一〇	一、九四〇	七七·九
第二區	一、七三〇	三、六八三	一、〇九七	六三·四

表四 石門大圳灌區灌溉狀況

農業區域	水田面積	灌溉面積	水					地下泉水	其他
			桃園大圳	光復大圳	溜池	山	水		
合 計	二一、六九九	二〇、四三七	三、二五八	二、五五二	五、二五四	五、九四二	六六七	二、七六四	
水 稻 區	九、三一四	八、四一九	三、一一〇	一、三二六	一、八〇九	一、四〇八	三三五	四三一	
第 一 區	三、二一七	二、五六五	二、五六五	—	—	—	—	—	
第 二 區	三、五二九	三、二八六	一、二二七	一、三二六	一、六三一	二〇二	—	—	
第 三 區	二、五六八	二、五六八	四一八	—	一七八	一、二〇六	三三五	四三一	
甘 藷 區	六八九	四七五	—	三八二	一九	七四	—	—	
茶 作 區	九八〇	九八〇	—	—	八六	八九四	—	—	
第 一 區	五一三	五一三	—	—	八六	四二七	—	—	
第 二 區	四六七	四六七	—	—	—	四六七	—	—	
水 稻 甘 藷 區	二、六四七	二、六三二	—	六七二	一八一	一、六七三	—	一〇八	
水 稻 茶 區	四、八九三	四、八九三	一八	—	二、二〇八	一、五四五	二三八	八八四	
混 作 區	三、一七六	三、〇三七	一三〇	一七三	九五一	三四九	九四	一、三四〇	
第 一 區	二、〇七九	一、九四〇	八二	一七三	七六〇	—	九四	八三一	
第 二 區	一、〇九七	一、〇九七	四八	—	一九一	三四九	—	五〇九	

單位：公頃

圖 5 石門大圳灌區各農業區域樣本農戶分布圖  
 (每英代表一戶)

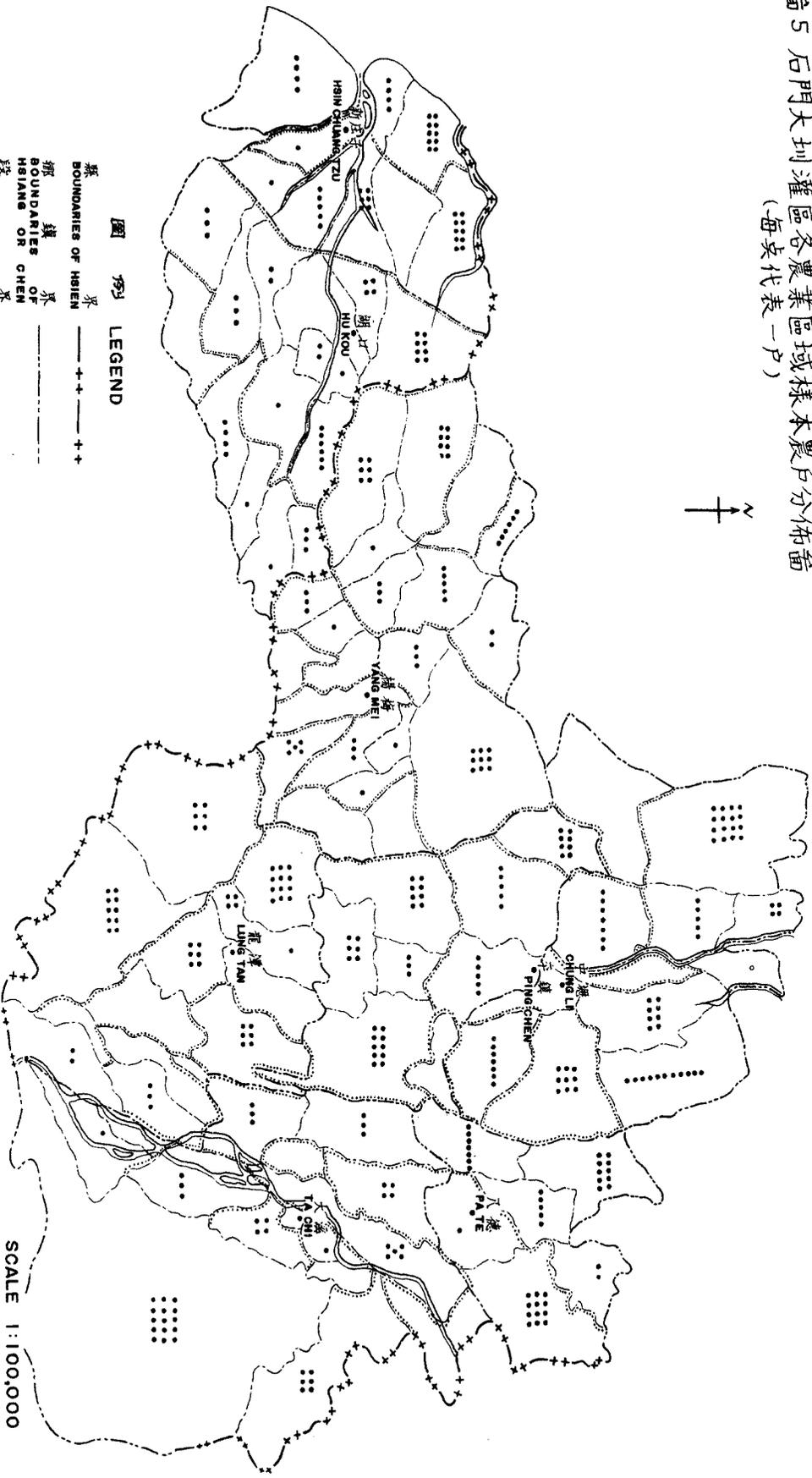


圖 5 秀 列 LEGEND

縣 BOUNDARIES OF HSIEN 界 ———— ++

鄉 BOUNDARIES OF HSIANG OR CHEN 界 - - - - -

庄 BOUNDARIES OF DIVISION 界 - - - - -

農業區 AGRICULTURAL DISTRICT 界 ······

SCALE 1:100,000

### 第三節 農業經濟調查樣本之選定 (Size of sample and sampling method)

在時間、人力、物力限制之下，經決定石門大圳灌區經濟調查樣本農戶數為四〇〇戶，約佔該灌區全部農戶數 (population farm families) 二%。至於各農業區域樣本農戶之配置，係分別計算各該農業區域之耕地面積及農戶總數之百分數，再求二者之幾何平均，然後按其比例大小而分攤，如表五所示。

各農業區域之樣本農戶數經決定後，乃根據各該農業區域農戶名冊 (借用一九五九年臺灣省農業普查農戶判別名冊，除去非耕種農戶) 用隨機方法取出足夠之樣本戶。以備調查 (圖 5)。

惟通常某一農業區域之農戶其擁有之耕地常分散於其他農業區域，為使各農業區域所選取之農戶能充分代表該一農業區域之情況下，乃規定選取之農戶，其擁有之耕地分散於其他農業區域，達其耕地總面積二〇%以上者，該一農戶則不予採用而以另一備用農戶遞補之。

分析四〇〇個樣本農戶之耕地面積多集中於一・〇—二・〇公頃一組，該組之農戶數約佔總戶數三八% (表六)。

此處應須說明者，本調查中所謂「農戶」，係指共同從事農場經營的農家而言，並不是以戶籍登記之農戶為調查單位。如果某一農戶，事實上共同耕作一個農場，雖在戶籍上係分別登記為兩戶，在調查時仍視為一個樣本農戶，反之，在戶籍登記上雖係共同戶，但實際上係分別經營兩個農場，即兩個農場在經營上完全獨立者，則亦視其為兩個不同的樣本農戶。總之，所謂農戶係指在同一農場支配與管理下的農戶而言。

表五

石門大圳灌區耕地面積及農戶數之分配（按農業區域分）

農業區域	耕地面積		農戶數		幾何平均之	樣本數
	公頃	百分比	戶數	百分比		
合計	三〇,五一〇	一〇〇.〇〇	二〇,四六九	一〇〇.〇〇	一〇〇.〇〇	四〇〇
水稻區	一〇,〇九一	三三.一三	七,二四四	三五.三九	三四.三七	一三八
第一區	三,三三八	一〇.九六	二,三三五	一一.四一	一一.二三	四五
第二區	三,九〇〇	一二.八一	二,七五二	一三.四四	一三.二七	五三
第三區	二,八五三	九.三六	二,一五七	一〇.五四	九.九七	四〇
甘藷區	一,〇九八	三.六〇	一,〇九九	五.三七	四.四一	一八
茶作區	四,一七六	一三.七一	二,一六八	一〇.五九	一二.〇三	四八
第一區	一,五七八	五.一九	一,〇二五	五.〇一	五.一一	二〇
第二區	二,五九八	八.五二	一,一四三	五.五八	六.九二	二八
水稻甘藷區	二,九四三	九.五四	一,九一一	九.三四	九.四七	三八
水稻茶區	七,九八三	二六.二七	四,八八六	二三.八七	二五.〇九	一〇〇
混作區	四,二一九	一三.八五	三,一六一	一五.四四	一四.六三	五八
第一區	二,四八九	八.一七	一,六三二	七.九七	八.〇九	三三
第二區	一,七三〇	五.六八	一,五二九	七.四七	六.五四	二六

表六

四〇〇個樣本農戶之分配 (按農場規模及農業區域分)

農業區域		農戶數		農場規模				
第一區	第二區	第一區	第二區	〇・五公頃以下	〇・五〜一・〇公頃	一・〇〜二・〇公頃	二・〇〜三・〇公頃	三公頃以上
水稻區	水稻區	一三八	四〇〇	一一	二九	五四	二七	一六
第一區	第一區	四五	四〇	二	八	二二	七	六
第二區	第二區	五三	五三	三	一四	一八	一三	五
第三區	第三區	四〇	四〇	七	七	一四	七	五
甘藷區	甘藷區	一八	一八	一一	二	三	一	一
茶作區	茶作區	四八	四八	八	八	二二	七	一三
第一區	第一區	二〇	二〇	二	四	三	四	七
第二區	第二區	二八	二八	六	四	九	三	六
水稻甘藷區	水稻甘藷區	三八	三八	六	一〇	一九	三	一
水稻茶區	水稻茶區	一〇〇	一〇〇	一一	三三	四一	九	一七
混作區	混作區	五八	五八	一二	八	三三	〇	六
第一區	第一區	三三	三三	七	四	二二	六	三
第二區	第二區	二六	二六	五	四	一〇	四	三
合計	合計	四〇〇	四〇〇	六一	七九	一五一	五六	五三

#### 第四節 定義與計算標準 (Definitions and Standards for Computation)

1. 農業區域 (Agricultural regions) 農業區域乃指在較大的農業地區中其土地利用狀況較為一致，換言之，該區域內之灌溉情況，作物分佈以及土地類別均與其他農業區域有較大的差異。

2. 農場 (Farm) 係指在一個場主經營下的一塊或數塊土地，通常一個農家 (Farm household or family) 即係一個農場的經營單位，但一個農家可包括與場主共同生活之直系及旁系親屬。

3. 人工等數 (Man-equivalent) 為測量農場勞動之單位。一個週年在農場上工作或以農場工作為專業之成年男子 (十六歲至六十歲) 即為一個人工等數，其他農場工作者則依下述比例折成人工等數單位。

一個 (一六—六〇歲) 成年專業男子等於一·〇人工等數

一個 (一六—六〇歲) 成年專業女子等於〇·八人工等數

一個 (一六歲以下或六〇歲以上) 專業男女等於〇·五人工等數

4. 工作天 (Working day) 係指一個成年男子在農場上從事生產工作十小時而言。農場上全年工作天係將各類人工折成成年男子再計算其總工作天數。

5. 農場面積 (Farm area) 係指整個農場所佔有之總面積，包括耕地面積與非耕地面積在內。耕地面積 (cultivated land area) 係包括自有及租入土地從事作物栽培之面積而言。非耕地面積 (non-cultivated land area) 包括林地、溜池、農舍用地以及其他不從事耕作之土地。

6. 作物面積 (Crop area) 所謂作物面積乃指在調查期中各種作物實際栽培面積，計算時不僅注意到個別作物栽培面積的大小，同時也注意到調查期中土地利用的次數。本調查係自民國四十九年第二期水稻收成後開始至五十年第二期水稻收穫為止。換言之，即包括四十九年底至五十年初之冬作物面積而不包括五十年底之冬作物面積。

7. 總固定資產 (Total fixed capital) 係指農場上之土地 (不包括租入土地) 建築物、長期樹木、役畜及家畜等之現值而言。

8. 農場生產總值 (Gross value of farm production) 係指在調查期間，農場上各種作物、牲畜、菓樹等之生產總值而言，惟在計算農場生產總值時，對於不能直接出售之副產品，如製造堆肥用之稻草與廐肥等之價值均不包括在內。

9. 農場生產總成本 (Total cost of production) 農場總成本計分為三大部份即作物與牲畜之直接成本，以及間接或固定生產成本，生產成本係包括農場生產所需之各種現金成本項目及自給成本項目。惟自給肥料並未包括在內。蓋自給肥料在農場生產總

值中亦未計入。

10 農場收入 (Farm receipts) 農場收入係指農場上作物及牲畜之現金收入。同時並考慮到資產盤存的增減部份。

作物收入 (Crop receipts) 包括各種作物之出售收入，交換肥料之稻谷，以及各種實物支付田賦、地租、税金等之總值。

牲畜收入 (Livestock receipts) 包括農場上各種牲畜以及副產品等出售總值而言。

資產盤存則包括作物、牲畜、產品以及長等期作物之增值，計算時係以期初，期末之差額表示之。

11 家用產品估值 (Farm privileges) 係指農場上生產之各種作物，牲畜及其產品用於自家消費之價值，估計時係以農場價格為計算標準。惟家用產品估值中並未包括房租估值在內。

12 農場外所得 (Off-farm income) 係指從事自家農場以外之工作收入，主要包括家庭勞動在自己農場外之工資收入或役畜出租租金收入及家中人員在農閑時在外的短期工作收入，惟在外生活離家較遠之家中人員其職業收入則不包括在內。

13 農家粗收入 (Gross family receipts)：農家粗收入係包括農場收入，家用產品估值及農場外所得三者之和。此乃表示整個農家在調查期間從事農場生產工作及農場外工作總收入。農家粗收入與農場生產總值不同之處，前者包括農場外所得而不包括投入農場生產之自家農場上產品之價值在內；如自給種苗、種畜、自給飼料等。後者則包括自家農場產品再投入生產過程中之中間產品，如自給種苗，種畜及飼料等價值在內。而不包括農場外所得。

14 農場現金費用 (Farm cash expenses) 係包括農場生產直接成本之所有現金支出，不包括農場自給直接成本項目以及家工估值，及自有畜工工資估值。

15 農場支出 (Farm expenditure) 係包括農場經營之現金支出及間接固定成本。農場支出與農場生產總成本不同之處。係後者包括自給之直接成本項目如家工估值，自給種苗、種畜及自給飼料等費用在內。

16 農場所得 (Farm income) 農場收入減去農場支出後之餘額即為農場所得，農場所得乃表示某一農家從事農場生產所得之現金扣除現金生產費用後，可供家庭生活或儲蓄或再投資之現金數額。

17 農場賺款 (Farm earnings) 農場所得加上家用產品估值等於農場賺款。

18 農家所得 (Farm family income) 或農家賺款 (Farm family earnings) 農場賺款加上農場外所得即為農家所得或農家賺款。

19 農家剩餘 (Farm family surplus) 農家所得或農家賺款減去農家生活費用後即為農家剩餘。

### 第三章 農場資源 Farm Resource

所謂農場資源係指農家人口，農業勞動，農業土地以及其他固定資本設備等而言，根據四〇〇戶農家樣本調查結果，石門大圳灌區平均每一農戶九人，人工等數約為四·五。而平均每戶耕地面積達一·六七公頃(表七)，較之全省平均每一農家耕地面積之一·一公頃為大。

#### 第一節 農家人口與農業勞動 Size of farm family and labor force

農家勞動人口為農業生產要素之一，在農業機械不甚普遍之地區，人力勞動對於農業耕作更形重要。

根據四〇〇個樣本農戶調查結果，石門大圳灌區每一農戶人口數平均為九人，男女各佔半數。各農業區域間平均每戶人口數之差異不大，最多者為一〇·四人(水稻第三區)，最少者為七·七人(水稻甘藷區)，其餘各區，多在八—九人之間(表八及圖六)，就每戶人口平均年齡分配而言，全區平均每戶九人中，十五歲以下之兒童佔四·二人，成年人(十六歲至六十歲)佔四·三人，其餘〇·五人為六十歲以上之老年人。由於臺灣人口增加之迅速，故兒童所佔之比例頗大。(表九)

再就每戶人口之職業分類而言，平均九人中，農業專業者(包括農場場主在內)佔二·二人，而農業幫助者(兼理家事之主婦在內)為一·八人，此外，兼業人口為〇·四人。所謂兼業人口乃指從事農業以外其他之職業者，但在農忙時，則可能從事自家農場上之臨時工作。此外學生以及無工作能力人口為四·六人。佔整個農家人口之半。(表十)

處理農家人口職業分類時，常感困難，蓋有些家庭人員很難確定其究屬農業專業者，或屬幫助者。本研究對於各類人口之區別大略作如下之規定：

1. 農業專業者：係指以自家農場工作為主之人員，但不一定指全平均有農場工作。此類人員包括負責農場規劃指揮監督並實際從事農場工作之農場場主，長工以及以農場工作為主之家庭人員。
2. 農業幫助者：係指從事家庭管理及輔助農場上雜項工作者，此類人員大多屬於婦女，除經常處理家務外，常幫助飼養家畜家禽以及農作物之處理等項工作。在農忙時亦參加回園工作。
3. 兼業者：此類人員係指在農場外從事其他職業，但有些家庭人員出外工作，而不與家人共同生活者，或一年中在農忙時期仍參與自家農場之工作者。
4. 學生：係包括所有在學之學生，但在外讀書僅於寒暑假返家之學生不包括於家庭人口中。
5. 無工作能力者：係指年事已高或未成年兒童或有殘疾而失去工作能力之人員。

表七

四〇〇個樣本農戶每戶平均人數及耕地面積(按農業區域分)

農業區域	人 (人口) 數	人工等 數	農 (公頃) 面積	耕 (公頃) 地 面積	作 (公頃) 物 面積
全區	九〇	四九	一九五	一六七	二九一
水稻區	九三	五一	二二三	一八七	三四五
第一區	九二	五二	二二二	一九九	三八八
第二區	八八	四七	二三四	一九二	三二一
第三區	一〇四	五四	一八六	一六八	三二八
甘藷區	九六	五三	一二〇	〇七八	一五〇
茶作區	八五	四八	二六五	二二九	三一七
第一區	九一	五三	二六四	二三一	三三九
第二區	八一	四四	二五一	二二一	三〇三
水稻甘藷區	七七	四一	一二五	一一一	三二二
水稻茶區	九〇	五〇	二一八	一八九	三二三
混作區	八九	四九	一六九	一四六	二六九
第一區	九六	五三	一六〇	一四一	二五九
第二區	八〇	四四	一八〇	一五四	二八三

表八

四〇〇個樣本農戶每戶平均人數，人工等數及農場工作日數（按農業區域分）

農業區域	人口		人工等數	農場工作日數 (工作天)
	合計	數		
全區	九〇	四·五	四·九	四一七
水稻區	九三	四·六	五·一	四四五
第一區	九二	四·四	五·二	五二二
第二區	八八	四·三	四·七	三六六
第三區	一〇·四	五·一	五·四	四六四
甘藷區	九六	四·九	五·三	二〇八
茶作區	八五	四·六	四·八	四六四
第一區	九一	四·九	五·三	四九〇
第二區	八一	四·四	四·四	四四六
水稻甘藷區	七七	四·二	四·一	三二八
水稻茶區	九〇	四·五	五·〇	四二八
混作區	八九	四·三	四·九	四一九
第一區	九六	四·六	五·三	三八一
第二區	八〇	三·八	四·四	四六六

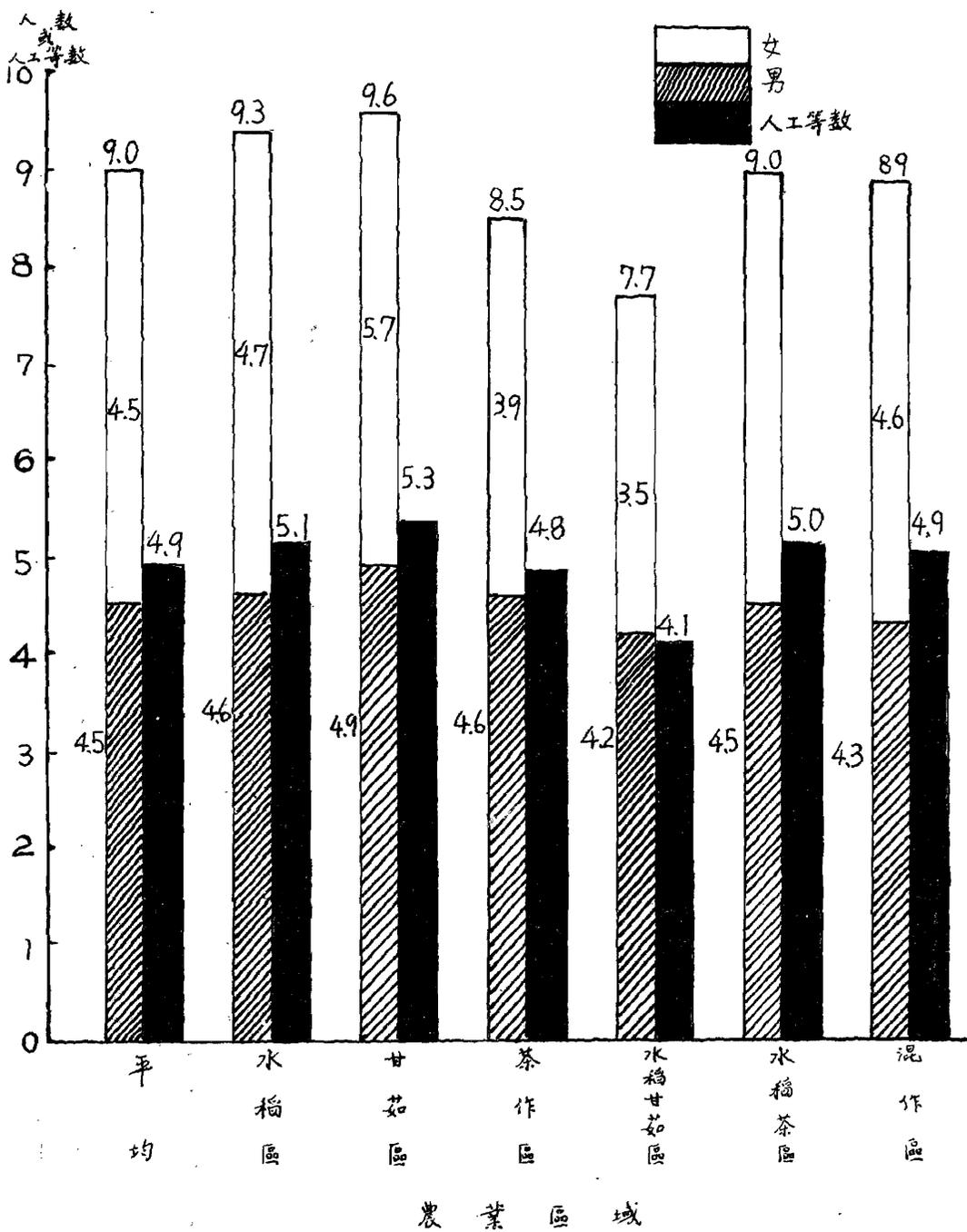
表九 四〇〇個樣本農戶每戶平均年齡人口(按農業區域分)

農業區域	合 計		十五歲以下		十六—六十歲		六十一歲以上		
	計	男	女	男	女	男	女	男	女
全區	九〇	四·五	四·五	四·二	二·一	四·三	二·二	〇·五	〇·三
水稻區	九三	四·六	四·七	四·五	二·二	四·四	二·二	〇·四	〇·二
第一區	九二	四·四	四·八	四·三	一·九	四·六	二·二	〇·三	〇·二
第二區	八八	四·三	四·五	四·一	二·〇	四·三	二·一	〇·四	〇·二
第三區	一〇四	五·一	五·三	五·三	二·五	四·六	二·三	〇·五	〇·二
甘藷區	九六	四·九	四·七	四·三	二·三	四·五	二·三	〇·八	〇·三
茶作區	八五	四·六	三·九	三·九	二·一	四·一	二·二	〇·五	〇·二
第一區	九一	四·九	四·二	四·〇	二·一	四·五	二·四	〇·六	〇·二
第二區	八一	四·四	三·七	三·八	二·一	三·八	二·〇	〇·五	〇·二
水稻甘藷區	七七	四·二	三·五	三·八	二·二	三·三	一·七	〇·六	〇·三
水稻茶區	九〇	四·五	四·五	四·一	二·一	四·三	二·一	〇·六	〇·三
混作區	八·九	四·三	四·六	四·三	一·九	四·三	二·二	〇·三	〇·一
第一區	九六	四·六	五·〇	四·六	二·〇	四·七	二·四	〇·三	〇·一
第二區	八〇	三·九	四·一	三·九	一·八	三·八	二·〇	〇·三	〇·二

表十 四〇〇個樣本農戶平均職業人口(按業別及農業區域分)

農業區域	人口數	專業業者	幫助者	兼業者	學生	無工作能力者
全區	九〇	二二	一八	〇四	二〇	二六
水稻區	九三	二〇	二二	〇三	二一	二七
水稻第一區	九二	二二	二三	〇二	二二	二四
水稻第二區	八八	一六	二三	〇三	一九	二七
水稻第三區	一〇四	二三	二〇	〇五	二四	三二
甘藷區	九六	一六	二六	〇七	二一	二六
茶作區	八五	一九	二〇	〇四	二〇	二二
茶作第一區	九二	二二	二二	〇四	二三	二三
茶作第二區	八一	一六	一九	〇五	一九	二二
水稻甘藷區	七七	一七	一八	〇一	二〇	二一
水稻茶區	九〇	二六	一五	〇六	一九	二四
混作區	八九	二六	二二	〇七	一九	二五
第一區	九六	二七	二三	〇八	二二	二七
第二區	八〇	二五	二一	〇五	一七	二二

圖6 每戶平均人口及人工等數  
按農業區域分



## 第二節 農家勞動利用

農家人口與農業勞動人口僅為表示農場可上利用勞動數量的多寡。惟以農場工作極富季節性，故對於農業勞動之利用則視作物栽培及配合而異。臺灣之農場工作，大部份係以家庭勞動擔任，但在農忙季節，常感家庭勞動不敷支配，而必須配合僱入勞動。尤以水稻收穫季節為然。根據四〇〇個樣本農戶調查之結果，每一農戶全年平均農場工作使用勞動量為四一七工作天，其中百分之八十三係由家工擔任，其餘百分之十七則以僱工勞動協助之。各農業區域中，以茶作區需用勞動量較多，平均每戶全年達四六四工作天，最少者為甘藷區，全年每戶平均僅二〇八工作天而已。由於農場上使用勞動量的多寡不同，故所需僱工數量亦異。一般言之，凡全年需用勞動量較多者，則僱工數亦多。反之，全年需用勞動量較少之地區，需用僱工勞動量亦少。例如茶作區由於全年需用勞動量最多，故僱工所佔之百分比亦較其他各農業區域為多，佔總勞動量百分之二一。反之，甘藷區僱工數量僅佔總勞動量百分之六·〇。

各農業區域家工與僱工所佔之比例及家工之利用，參閱表十一及表十二。

表十一 四〇〇個樣本農戶每戶平均勞動力利用(按農業區域分)

農業區域	勞動量			百分比		
	合計	家動	工	合計	家動	工
全區	四一七·五	三四七·二	七〇·三	一〇〇	八三·二	一六·八
水稻區	四四五·一	三五七·六	八七·五	一〇〇	八〇·三	一九·七
第一區	五二一·八	四〇一·八	一一〇·〇	一〇〇	七七·〇	二三·〇
第二區	三六六·一	三〇四·三	六一·八	一〇〇	八三·一	一六·九
第三區	四六三·五	三七八·五	八五·〇	一〇〇	八一·七	一八·三
甘藷區	二〇七·九	一九五·五	一一·四	一〇〇	九四·〇	六·〇
茶作區	四六三·九	三六六·一	九七·八	一〇〇	七八·九	二一·一
第一區	四八九·五	三四六·〇	一四三·五	一〇〇	七〇·七	二九·三
第二區	四四五·六	三八〇·五	六五·一	一〇〇	八五·四	一四·六
水稻甘藷區	三二七·九	三〇六·一	二一·八	一〇〇	九三·四	六·六
水稻茶區	四二七·九	三五五·九	七二·〇	一〇〇	八三·二	一六·八
混作區	四一九·〇	三六五·八	五三·二	一〇〇	八七·三	一二·七
第一區	三八一·一	三三六·一	四五·〇	一〇〇	八八·二	一一·八
第二區	四六五·六	四〇二·三	六三·三	一〇〇	八六·四	一三·六

單位：工作天

表十二 四〇〇個樣本農戶每戶平均家工勞動力分配(按農業區域分)

農業區域	勞 働				量		百 分 比			
	合 計	水 稻	其他作物	飼養牲畜	合 計	水 稻	其他作物	飼養牲畜		
全 區	三四七·二	一二八·一	八五·四	一三三·七	一〇〇	三七〇	二四四	三八·六		
水 稻 區	三五七·六	一五〇·〇	六二·〇	一四五·六	一〇〇	四一九	一七三	四〇·八		
第 一 區	四〇一·八	一五八·八	七二·八	一七〇·二	一〇〇	三九五	一八一	四二·四		
第 二 區	三〇四·三	一三三·五	四〇·五	一三〇·三	一〇〇	四三九	一三三	四二·八		
第 三 區	三七八·五	一六二·一	七八·三	一三八·一	一〇〇	四二八	二〇七	三六·五		
甘 藷 區	一九五·五	五一·三	五〇·一	九四·一	一〇〇	二六二	二五六	四八·二		
茶 作 區	三六六·一	一一三·〇	一〇九·六	一四三·五	一〇〇	三〇九	三〇〇	三九·一		
第 一 區	三四六·〇	一一九·九	八六·五	一三九·六	一〇〇	三四七	一五〇	四〇·三		
第 二 區	三八〇·五	一〇八·一	一二六·二	一四六·二	一〇〇	二八四	三三二	三八·四		
水 稻 甘 藷 區	三〇六·一	一二六·六	五七·三	一二二·二	一〇〇	四一四	一八七	三九·九		
水 稻 茶 區	三五五·九	一二〇·五	一〇七·〇	一二八·四	一〇〇	三三九	三〇一	三六·〇		
混 作 區	三六五·八	一二九·九	一〇九·三	一二六·六	一〇〇	三五五	二九九	三四·六		
第 一 區	三三六·一	一八一·一	九三·三	一二四·七	一〇〇	三五·一	二七八	三七·一		
第 二 區	四〇二·三	一四四·四	一二九·〇	一二八·九	一〇〇	三五·九	三二二	三三·〇		

單位：工作天

### 第三節 土 地 Land

統計四〇〇個樣本農戶之結果，平均每一農戶農場總面積約為二公頃，除建築用地及其他土地面積外，耕地面積平均為一·六七公頃。以茶作區平均每戶耕地面積為最大達二·一九公頃。甘藷區最小，每戶平均僅〇·七八公頃。各農業區域平均每戶耕地面積之大小，主要係受土地資源及土地生產力之影響。茶作區多係山坡旱地其生產力常較水田為小。每戶耕地面積乃有趨大之傾向。若就整個灌區觀察，水田約佔耕地總面積四分之一，其餘四分之三，其餘四分之三則屬旱地。各農業區域除茶作區外平均每戶擁有旱地之面積僅〇·四五公頃。其餘均為水田，惟茶作區每戶旱地面積高達一·三七公頃。而水田僅為〇·八二公頃。(表十三—十四)及(圖7—8)

由於每戶耕地面積狹小，且因氣候條件的適宜，故同一耕地每年常被利用一次以上。因之作物面積常大於耕地面積。全區平均每戶之作物面積達二·九一公頃。約為耕地面積百分之一七四。就各農業區域分別言之，以水稻區每戶平均作物面積為最大，達三·四五公頃。茶作區為三·一七公頃，甘藷區最小為一·五〇公頃。

作物面積與耕地面積之比率，通常稱為複作指數，複作指數的大小，常可表示土地利用次數的情形，複作指數有隨耕地面積增大而遞減的現象。如表十六—十七及圖9所示，耕地面積在三公頃以上者，其複作指數則有減少之趨勢，此種現象各農業區域甚為一致。

假定其他條件不變，則通常複作指數愈高，即表示對土地利用更為集約。其所生產之作物數量或農家收入亦較高。此次調查之樣本農戶，大多數耕地面積在一·〇—二·〇公頃之間。此等農戶之複作指數多在一九〇以上，亦即每年土地利用次數在兩次左右。除茶作區因茶係長期作物，只計算一次，故影響複作指數偏低。

各農業區域作物制度，因土壤之肥瘠及水量是否充份而異，一般言之，雙期作水田最普遍之作物制度，除種植第一期水稻及第二期水稻外，冬季尚種植蔬菜或其他作物。單期水田最普遍作物制度在第一期水稻收成後種植蔬菜或甘藷。冬季則休閒，多數農家常劃出一小塊水田長年種植蔬菜或甘藷，或交替種植。旱地作物制度最普遍之方式有二，一則種植短期作物如甘藷，蔬菜，落花生等。一則種植茶甘桔等長期作物，另一方式則在長期作物中間作甘藷或蔬菜等。

表十三

四〇〇個樣本農戶每戶平均土地面積(按農業區域分)

單位:公頃

農業區域	農場面積	耕地			其他	作物面積
		合計	兩期水田	單期水田		
全區	一九五	一六七	一一九	〇〇三	〇四五	二九一
水稻區	二二三	一八七	一六六	〇〇四	〇二七	三四五
第一區	二二二	一九九	一八九	一	〇二〇	三八八
第二區	二三四	一九二	一五三	〇二〇	〇二九	三二二
第三區	一八六	一六八	一五六	一	〇二二	三二八
甘藷區	一二〇	〇七八	〇六四	一	〇二四	一五〇
茶作區	二五六	二一九	〇七八	〇〇四	一三七	三一七
第一區	二六四	二三二	一〇六	一	一二五	三三九
第二區	二五一	二一一	〇五八	〇〇六	一四七	三〇三
水稻甘藷區	一二五	一一一	一〇九	一	〇〇二	二二二
水稻茶區	二二八	一八九	一一二	〇二〇	〇六七	三一三
混作區	一六九	一四六	一二〇	一	〇二六	二六九
第一區	一六〇	一四一	一一四	〇〇一	〇二六	二五九
第二區	一八〇	一五四	一二八	一	〇二六	二八三

表十四 四〇〇個樣本農戶每戶平均土地面積百分比(按農業區域分)

農業區域	農場面積	耕地			旱田	其他	複作指數
		合計	兩期水田	單期水田			
全區	一〇〇	八五·六	六一·〇	一·五	二二·二	一四·四	一七·四
水稻區	一〇〇	八七·八	七七·九	一·九	八·〇	一二·二	一八·四
第一區	一〇〇	九四·一	八九·二	一·一	四·九	五·九	一九·五
第二區	一〇〇	八二·二	六五·一	四·七	一二·四	一七·八	一六·七
第三區	一〇〇	九〇·四	八三·八	一·一	六·六	九·六	一九·五
甘藷區	一〇〇	六四·七	五三·六	一·一	一一·一	三五·三	一九·三
茶作區	一〇〇	八五·五	三〇·五	一·五	五三·五	一四·五	一四·五
第一區	一〇〇	八七·六	四〇·二	一·一	四七·四	一二·四	一四·七
第二區	一〇〇	八四·〇	二二·九	二·五	五八·六	一六·〇	一四·三
水稻甘藷區	一〇〇	八八·五	八六·九	一·一	一一·六	一一·五	二〇·〇
水稻茶區	一〇〇	八六·九	五二·二	四·八	三〇·九	一三·一	一六·五
混作區	一〇〇	八六·四	七一·〇	一·一	一五·四	一三·六	一八·四
第一區	一〇〇	八八·一	七一·三	〇·三	一六·五	一一·九	一八·四
第二區	一〇〇	八五·五	七〇·九	一·一	一四·六	一四·五	一八·四

表十五

四〇〇個樣本農戶每戶平均自有與租入土地面積比較

單位：公頃

農業區域	自				有				租				其他
	合計	計	水田	旱地	其他	合計	計	水田	旱地	其他			
全區	〇・九六	〇・八二	〇・四八	〇・三四	〇・二四	〇・九九	〇・八五	〇・七四	〇・一一	〇・一四			
水稻區	〇・八一	〇・七一	〇・五四	〇・二七	〇・二〇	一・三二	一・二六	一・二六	—	〇・二六			
第一區	〇・七七	〇・七三	〇・六二	〇・二〇	〇・〇四	一・三五	一・二六	一・二七	—	〇・〇九			
第二區	〇・九九	〇・八四	〇・五六	〇・二八	〇・二五	一・三五	一・〇八	一・〇七	〇・〇一	〇・二七			
第三區	〇・六二	〇・五一	〇・四一	〇・二〇	〇・一一	一・二四	一・一七	一・一五	〇・〇二	〇・〇七			
甘藷區	〇・五三	〇・三九	〇・二七	〇・二二	〇・二四	〇・六七	〇・三九	〇・三七	〇・〇二	〇・二八			
茶作區	一・八二	一・五九	〇・四四	一・二五	〇・三三	〇・七四	〇・六〇	〇・三八	〇・二三	〇・一四			
第一區	一・六六	一・五四	〇・五六	〇・九八	〇・二二	〇・九八	〇・七七	〇・五〇	〇・二七	〇・二一			
第二區	一・九五	一・六三	〇・三六	一・二七	〇・三二	〇・五六	〇・四八	〇・二八	〇・二〇	〇・〇八			
水稻甘藷區	〇・七〇	〇・六三	〇・六一	〇・〇二	〇・〇七	〇・五五	〇・四八	〇・四八	—	〇・〇七			
水稻茶區	一・二〇	一・〇二	〇・五三	〇・四九	〇・二八	〇・九八	〇・八七	〇・六九	〇・二八	〇・一一			
混作區	〇・五一	〇・三九	〇・二八	〇・一一	〇・二二	一・一八	一・〇七	〇・九二	〇・二五	〇・一一			
第一區	〇・五九	〇・四五	〇・三六	〇・〇九	〇・一四	一・〇一	〇・九六	〇・七九	〇・一七	〇・〇五			
第二區	〇・四二	〇・三一	〇・二〇	〇・一一	〇・一一	一・三八	一・二三	一・〇八	〇・二五	〇・一五			

表十六 四〇〇樣本農戶每戶平均作物面積(按農場規模及農業區域分)

農業區域	各戶平均	規模				三公頃以上
		農	場	規	模	
全區	二·九一	〇·五四	一·四四	二·六三	四·四三	七·七七
水稻區	三·四五	〇·五五	一·五三	二·七八	四·七一	九·二二
第一區	三·八八	〇·八九	一·三六	二·九六	四·七六	一〇·五五
第二區	三·二一	〇·六六	一·六一	二·六六	四·六八	七·三九
第三區	三·二八	〇·四〇	一·五八	二·六五	四·七〇	九·四五
甘藷區	一·五〇	〇·四七	一·六三	三·三七	—	七·九六
茶作區	三·一七	〇·四〇	一·五七	二·〇一	三·一一	六·九九
第一區	三·三九	〇·六七	一·二九	一·九八	三·七六	五·七六
第二區	三·〇三	〇·三一	一·八五	二·〇三	二·二五	八·四二
水稻甘藷區	二·二二	〇·七七	一·三八	二·六八	四·九五	—
水稻茶區	三·一三	〇·五七	一·三一	二·四六	四·三〇	八·一四
混作區	二·六九	〇·五六	一·三五	二·七七	四·五五	五·四三
第一區	二·五九	〇·五六	一·五二	二·六三	四·四四	四·八六
第二區	二·八三	〇·五六	一·一七	二·九四	四·六九	六·〇〇

單位：公頃

表十七 四〇〇個樣本農戶每戶平均複作指數(按農場規模及農業區域分)

農業區域	各戶平均	農場規模			
		〇・五公頃以下	〇・五—一・〇公頃	一・〇—二・〇公頃	二・〇—三・〇公頃
全區	一七四	一八二	一九〇	一八六	一八七
水稻區	一八四	一八五	一九九	一九九	二〇〇
第一區	一九五	二〇三	一九九	二〇二	二〇一
第二區	一六七	一九七	二〇一	一九四	二〇〇
第三區	一九五	一六八	一九六	一九九	一九九
甘藷區	一九三	一六七	一九四	二〇五	—
茶作區	一四五	一三五	一八九	一三七	一三八
第一區	一四七	一九九	一五九	一六三	一六四
第二區	一四三	一一一	二一八	一三〇	一〇二
水稻甘藷區	二〇〇	一九八	一九一	一九九	二二三
水稻茶區	一六五	一九七	一七六	一七四	一七三
混作區	一八四	二〇〇	一九九	一九一	一九四
第一區	一八四	二〇四	二〇〇	一九〇	一九八
第二區	一八四	一九五	一九七	一九一	一八八
					一五六
					一四六
					一六六
					一五五
					一五二
					一三七
					一四四
					一九九
					一九一
					一〇七
					一八三
					一五七
					一八七
					三公頃以上

圖 7 每户平均耕地分配

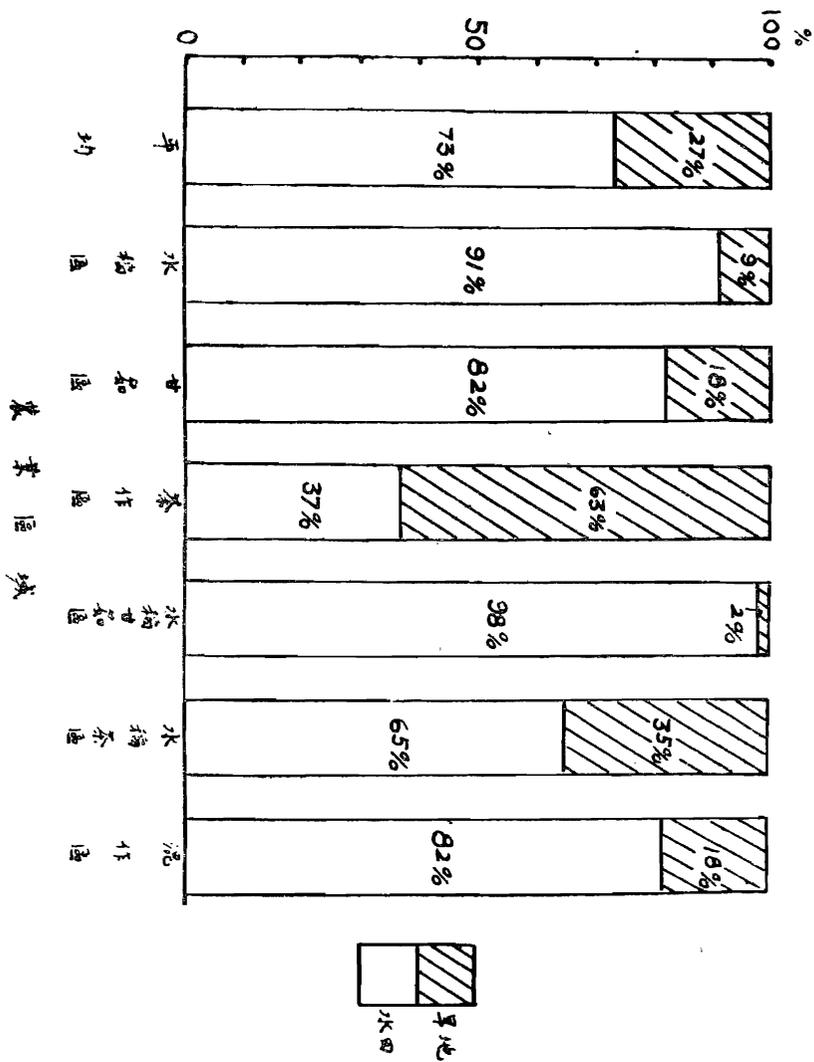


圖8 每户平均土地利用  
按農業區域分

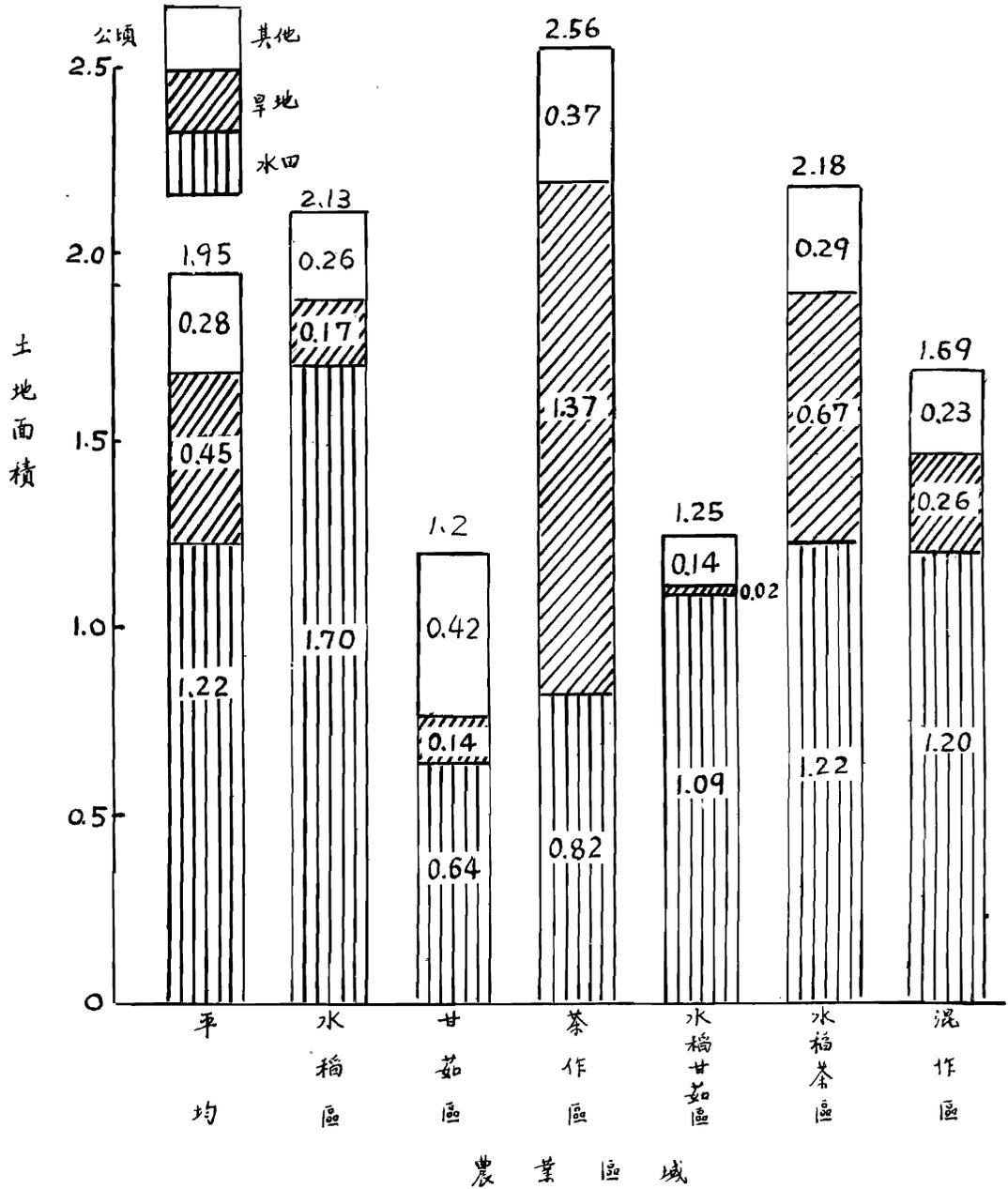
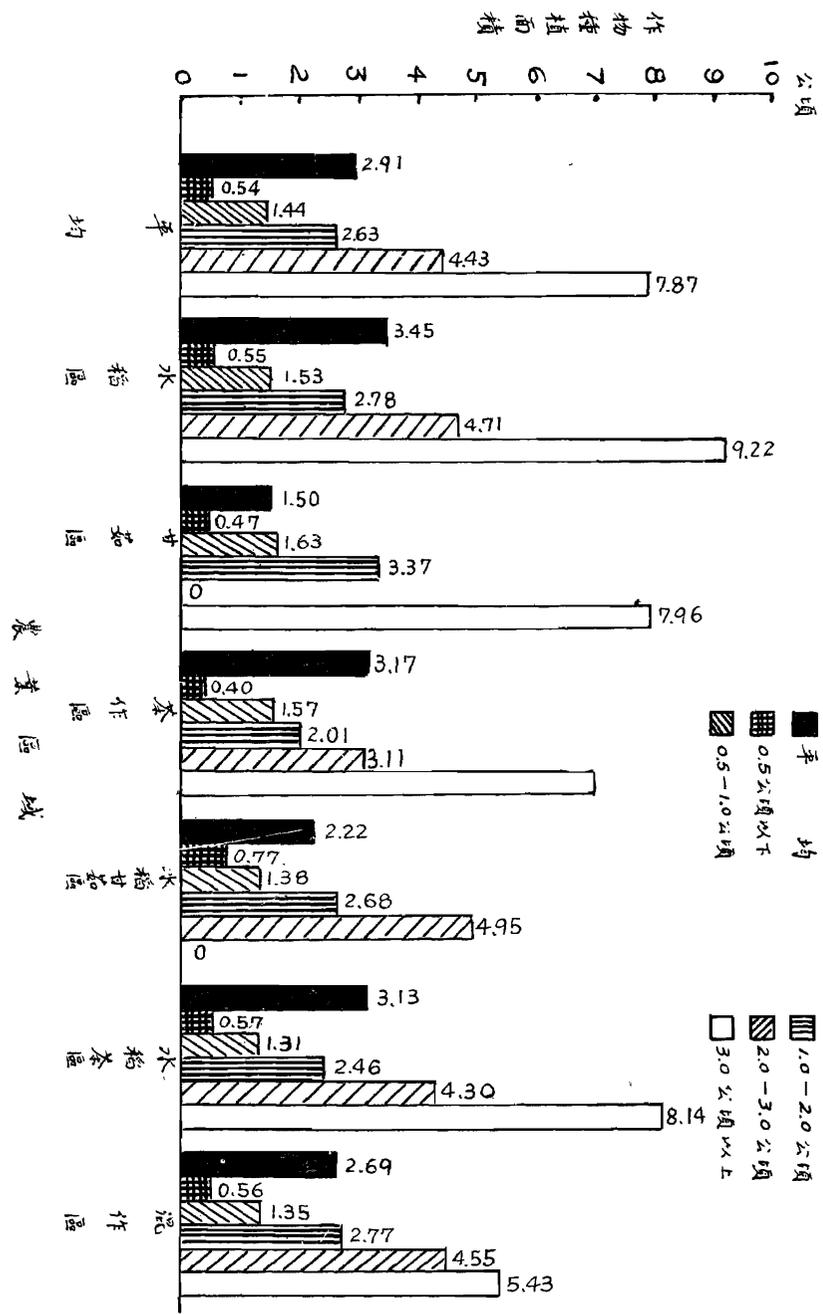


圖 9 每戶平均作物種植面積  
按農場規模及農業區域分



#### 第四節 固定資產 Fixed Capital

本調查所謂固定資產係包括自有土地，農場上建築物，各種農業機械及大農具，長期作物，役畜及家畜家禽等之價值。各項資產之價值係訪問各鄉鎮農會，農具工廠，鄉鎮公所農林課有經驗之人士及當地農民對各項資產現值之估計加以修正而得。

根據四〇〇個樣本農戶調查結果，整個灌區平均每戶固定資產總值達新臺幣十一萬元左右。如果不包括土地價值在內，則平均每戶固定資產總值僅為新臺幣三萬八千元左右而已，故農家之固定資產土地為其主要項目。由於土地為農家固定資產的主要項目，故耕地面積的大小對於固定資產總值影響頗大，茶作區每戶通常擁有較大之土地面積，雖其單位面積價格較之水田為低，但其資產總額仍較其他農業區域為大。甘藷區每戶平均固定資產最小，僅新臺幣五六、一五〇元。

資產總額隨耕地面積之擴大而增加，耕地面積在〇·五公頃以下之農戶，資產總額僅為新臺幣三三、九〇〇元，而耕地面積在三·〇公頃以上之農戶，資產總額則高達三十萬元左右，相差幾達十倍。如不包括土地價值在內，則耕地面積在〇·五公頃以下之農戶，固定資產總值僅為新臺幣一五、〇〇〇元左右，而耕地面積達三·〇公頃以上者，則為新臺幣十萬元左右。表十八—十九及圖10。

表十八

四〇〇〇個樣本農戶每戶平均固定資產總額(按項目及農場規模分)

單位：臺幣元

農場規模	農戶數	固定資產總額									
		合計	土地	建築物	大農具	樹林	耕牛	家畜家禽	固定資產總額(不包括土地)		
平均	四〇〇	一一〇,六六八	七二,三四四	一七,九四一	二,〇二二	九,二三五	三,四五〇	五,六九六	三八,三二四		
〇.五公頃以下	六一	三三,九〇〇	一八,八二二	九,六四五	三四九	一,〇一五	五〇八	三,五六一	一五,〇七八		
〇.五—一.〇公頃	七九	五六,〇二九	三四,五二七	一一,四八七	一,三三二	二,六八八	二,一四〇	三,八六五	二一,五〇二		
一.〇—二.〇公頃	一五一	九八,三五三	六三,八八一	一八,〇〇〇	二,二〇〇	四,八七二	三,五一三	五,八八七	三四,四七二		
二.〇—三.〇公頃	五六	一三一,一三三	九一,六三〇	二二,四一三	二,一九三	四,〇二八	五,〇四一	六,九二八	三九,六〇三		
三公頃以上	五三	二九三,八二〇	一九四,〇五二	三三,〇七二	四,四三五	四六,三一〇	六,九二六	九,〇三五	九九,七六八		

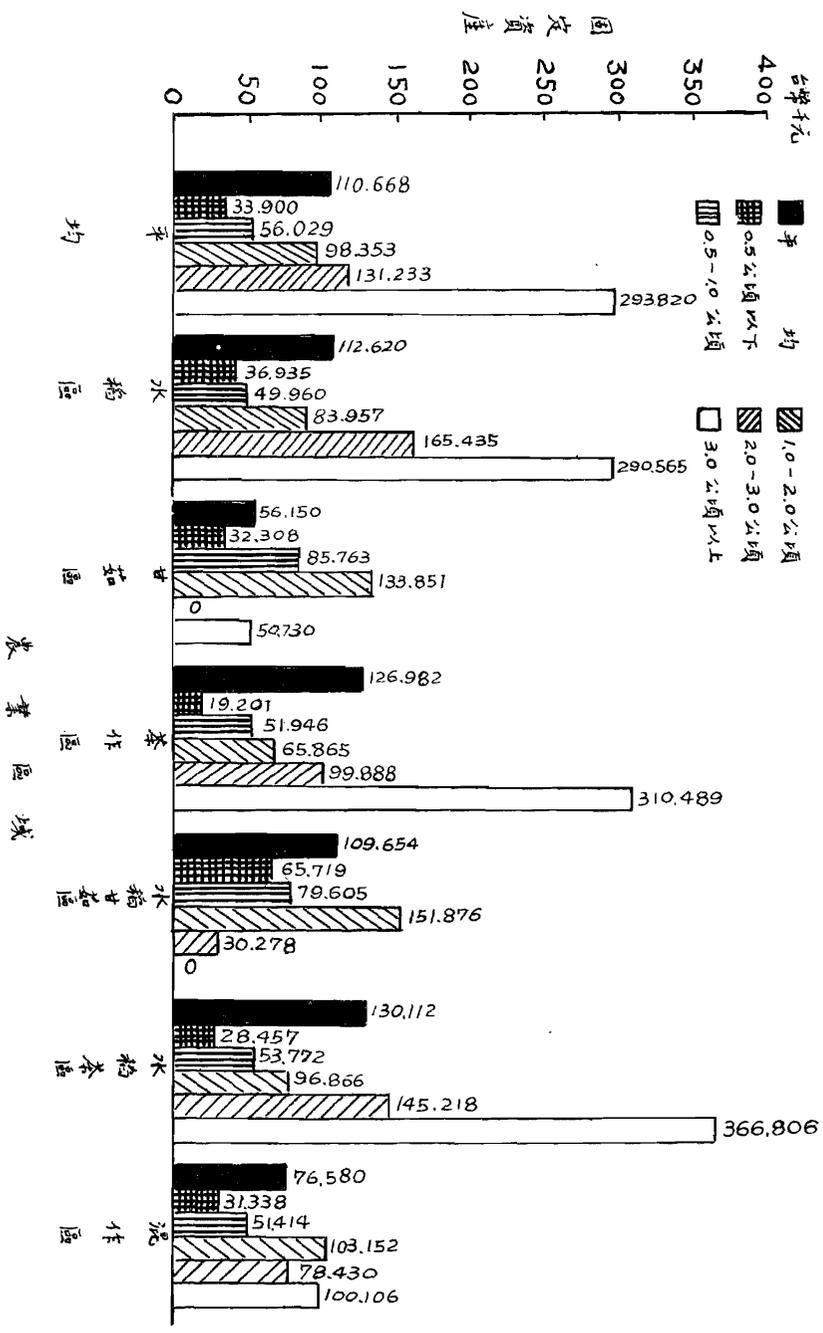
表十九

四〇〇個樣本農戶每戶平均固定資產總額(按農場規模及農業區域分)

單位：臺幣元

農業區域	農		場		規		模
	平	均	〇・五公頃以下	〇・五—一・〇公頃	一・〇—二・〇公頃	二・〇—三・〇公頃	
全區		一一〇,六六八	三三三,九〇〇	五六,〇二九	九八,三五三	一三一,二三三	一九三,八二〇
水稻區		一一二,六二〇	三六,九三五	四九,九六〇	八三,九五七	一六五,四三五	二九〇,五六五
第一區		一三三,六八六	二二,八四八	五九,六三三	八九,九七九	一五一,七〇八	四〇八,六〇三
第二區		一〇八,八五五	四〇,四三七	四一,八九三	七四,八六三	一六九,八四二	三〇一,二〇六
第三區		九三,九〇八	三九,四五九	五五,〇四〇	八六,一八六	一七〇,九七五	一三八,二七九
甘藷區		五六,一五〇	三三二,三〇八	八五,七六三	一三三,五八一	—	五〇,七三〇
茶作區		一二六,九八二	一九,二〇一	五一,九四六	六五,八六五	九九,八八八	三一〇,四八九
第一區		一五五,四二〇	二一,五一七	七一,〇五五	七四,七八七	九〇,〇七四	三一三,七八三
第二區		一〇六,六六九	一八,四三〇	三二,八三七	六二,八九一	一二二,九七三	三〇六,六四六
水稻甘藷區		一〇九,六五四	六五,七一九	七九,六〇五	一五一,八七六	三〇,二七八	—
水稻茶區		一三〇,一一二	二八,四五七	五三,七七二	九六,八六六	一四五,二一八	三六六,八〇六
混作區		七六,五八〇	三一,三三八	五一,四一四	一〇三,一五二	七八,四三〇	一〇〇,一〇六
第一區		八七,三二〇	四一,一五七	六三,五七八	一二五,五七一	一〇〇,六六七	四六,九九〇
第二區		六三,三六二	一七,五九〇	三九,二五〇	七六,二四九	四五,〇七七	一五三,二二一

圖 10 每戶平均固定資產  
按農業區域分



## 第五節 農場業務規模 Size of farm business

如前所述，農場業務規模，若以農場或耕地面積的大小為測定之標準時，則茶作區之平均每戶規模為最大，其次為水稻茶區，蓋茶作農家通常所需面積較大，混作區每戶平均耕地面積則較水稻甘藷區為大，以甘藷區為最小，如以作物面積為測量農場業務規模之標準時，則以水稻區為最大，平均每戶作物面積為三·四五公頃，其次為茶區及水稻茶區，每戶平均各為三·一七公頃及三·一三公頃，相差極微，再次為混作區，平均每戶二·六九公頃，水稻甘藷區及甘藷區各為二·二二公頃及一·五〇公頃，故除甘藷區及水稻甘藷區外，其餘各農業區域之平均農戶業務規模若以農場面積或作物面積為測量標準，相差並不甚大。

固定資產亦為測量農家業務規模的標準之一，若以此為測量之標準，則各農業區域中，以水稻茶區為最大，茶區次之，再次為水稻區，其餘依序為水稻甘藷區，混作區及甘藷區。

此外，農場業務規模之大小亦可用農場生產總值，農場經營費用，使用勞動量等之多寡測量之，根據各種標準測量農場業務規模時，可得之結論如次：若以農場面積為測量標準，則茶作區及水稻茶作區較水稻區為大，若以生產總值或經營費用而論，則水稻區農場業務規模較大，但不論以何種標準測量，甘藷區之農戶平均規模均為最小，差異亦最大，其他各農業區域之農場業務規模大致相同，相差並不過大。（表二十一）

表二十 四〇〇個樣本農戶每戶平均農場業務規模(按農業區域分)

農業區域	農戶數	農場面積 (公頃)	耕地面積 (公頃)	作物面積 (公頃)	固定資產 (臺幣元)	農場生產總值 (臺幣元)	農場支出 (臺幣元)	農場工作日數 (工作日)	人工等數
全區	四〇〇	一·九五	一·六七	二·九一	一一〇、六六八	四一、一三七	一六、九七五	四一七	四·四
水稻區	一三八	二·二三	一·八七	三·四五	一一二、六一〇	四七、五九六	二二、六七九	四四五	四·五
第一區	四五	二·一二	一·九九	三·八八	一三三、六八六	五五、五三六	三〇、〇二一	五二二	四·六
第二區	五三	二·三四	一·九二	三·二一	一〇八、八五五	四二、〇六七	一八、三三三	三六六	四·二
第三區	四〇	一·八六	一·六八	三·二八	九三、九〇八	四六、〇九五	二〇、六三六	四六四	四·八
甘藷區	一八	一·二〇	〇·七八	一·五〇	五六、一五〇	一九、七四三	六、五三四	二〇八	四·九
茶作區	四八	二·五六	二·一九	三·一七	一二六、九八二	三五、〇八〇	一四、四三八	四六四	四·三
第一區	二〇	二·六四	二·三一	三·三九	一五五、四二〇	四三、六〇三	一七、二四六	四九〇	四·七
第二區	二八	二·五一	二·一一	三·〇三	一〇六、六六九	二八、九九一	一一、四三一	四四六	四·〇
水稻甘藷區	三八	一·二五	一·一一	二·二三	一〇九、六五四	三四、〇三三	九、四二七	三三八	三·六
水稻茶區	一〇〇	二·一八	一·八九	三·一三	一二三〇、一一二	四二、二二七	一四、九六〇	四二八	四·二
混作區	五八	一·六九	一·四六	二·六九	七六、五八〇	四〇、二一九	一七、一四〇	四一九	四·五
第一區	三二	一·六〇	一·四一	二·五九	八七、三二〇	四〇、〇〇六	一五、八〇六	三八一	四·八
第二區	二六	一·八〇	一·五四	二·八三	六三、三六二	四〇、四八一	一八、七八〇	四六六	四·一

## 第四章 農場生產總值與生產成本 (Gross value and costs of farm production)

### 第一節 農場生產總值 (Gross value of farm production)

農場生產總值係指農場上各種作物與牲畜及其產品之生產總值而言。惟不包括不能直接出售或無市場價格之副產品。例如用於製造堆肥之牲畜廐肥，或作家庭燃料用的稻草等均不予計算。農場生產總值之大小常可表示農場生產量的多少，進而影響農家收益的高低。

根據四〇〇個樣本農戶的調查結果，各農業區域每戶平均農場生產總值相差頗大，最高者為水稻區，平均每戶為新臺幣四七、五九六元，其中第一區且高達五五、五三六元，最低者為甘藷區，平均每戶僅一九、七四三元。其餘各區平均每戶在三萬五千元至四萬元之間，就全部灌區四〇〇戶平均而言。每戶平均農場生產總值約在新臺幣四萬元左右。(表二十一)及(圖11)

農場生產總值中，作物部份佔七〇%，牲畜及其產品佔三〇%，牲畜及其產品之生產，除水稻區及茶作區外，其餘各農業區域均佔農場生產總值三〇%以上，其中尤以水稻甘藷區最高，達四〇%以上。

水稻為本灌區的主要作物，亦為各農業區域最普遍作物，其種植面積佔作物總面積之百分比，在水稻區高達八七%（一、二期水稻合計）即在茶作區水稻種植面積亦達四六%，尚較茶樹種植面積佔作物總面積四一%為大。故在劃分農業區域時，若將各種作物種植面積直接比較，則整個灌區可視為水稻區，如就水稻與其他作物，種植面積所佔百分比的大小分別觀察，仍可劃分為若干不同的農業區域。本報告農業區域之劃分即考慮各種作物面積的相對比例而加以劃分者。(表二十二)及(圖12—18)

由於四百個樣本農戶整理之結果，其面積分佈與主要作物種植面積與原劃分農業區域之數字略有出入。其中以甘藷區差異為最大，究其原因或係甘藷區樣本農戶過小僅十八戶所致。或因原始次級資料與現時實況略有出入亦未可知。

### 第二節 農場生產成本 (Costs of farm production)

農場生產總值雖可窺測一個農場收入的大小，但必須進一步探討其生產成本，俾能明瞭該一農場的投入與產出情形。農場生產成本計算通常十分困難，蓋有些項目很難確定其金額，而必須加以估計，有些項目則難公平而合理分配於各種農場企業，本研究所謂農場生產成本，係以整個農家為分析單位，並非求得每一農場企業 (Farm Enterprise) 的單位成本。蓋在調查訪問時，

欲追究每一農場企業之單位成本常發生困難。但為概略獲悉作物與牲畜的收益與成本，故乃將農場生產成本分為三大類。即作物直接生產成本，牲畜直接生產成本及整個農場生產之間接或固定成本。

1. 作物直接生產成本 (Direct cost of crop production) 作物之直接生產成本主要項目包括種苗及種籽，化學肥料，農藥，人工，畜工以及其他直接雜用支出。各成本項目係包括購入及自給部份，但肥料一項則僅包括購入部份。自給堆肥或廐肥則不計及，蓋此等自給肥料同時亦未計入農場生產總值中，人工及畜工則包括家工及僱工。

根據四〇〇個農戶之資料，平均每戶作物直接生產成本為新臺幣一五、一八二元，其中人工費用約佔半數達八、二五五元，其次則為化學肥料費用達四、八三一元，兩者約佔直接生產成本八六%，各農業區域中作物直接生產成本仍以水稻區為最高，每戶平均為一八、三一五元，甘藷區平均每戶僅六、四八三元。(表二十三—二十四)

2. 牲畜直接生產成本 (Direct cost of livestock production) 牲畜直接生產成本主要項目為種畜，飼料，醫療保險費，人工費等，平均每農戶牲畜直接成本為新臺幣九、五五七元，各農業區域間的差異較之作物直接生產成本為小。在牲畜直接生產成本中以飼料費用為最主要，約佔四六%其次則為人工費用約佔三六%，種畜約佔一八%，其餘則微不足道(表二十五—二十六)

根據四〇〇個農戶的資料，獲悉此灌區農場生產成本中當以人工費用最為重要，惟人工費用在本項目中係屬費用支出，但如就農家觀點言，則屬工資收益項目，對於農場收益與農家賺款至為重要。在所有的農場工作中，平均言之，家工佔八三%，而僱工僅佔十七%，此乃說明家工工資收入亦為農家主要的收入來源。

3. 固定成本 (Fixed costs) 固定成本包括建築物和大農具之折舊費，田賦，地租，水費，農具及農舍修理費，小農具費以及生產借款利息等，全區平均每戶固定成本為新臺幣四、六一六元，其中地租約佔三〇%，折舊費佔二三%，田賦佔二〇%，修理費佔一八%，水費佔五%，其餘僅佔四%。

各農業區域每戶平均固定成本差異頗大，以水稻區每戶平均達新臺幣五、六一〇元為最高，甘藷區每戶平均一、七一八元為最低，次為混作區，每戶平均四、八五二元，再次為水稻茶區四、四七二元，茶區又次之為四、一二六元，而水稻甘藷區為二、九〇元，除甘藷區及水稻甘藷區外，其餘各區每戶平均固定成本均在四、〇〇〇元以上。(表二十七—二十八)

4. 總成本 (Total cost of production) 總成本乃指直接生產成本及固定成本二者之和。亦即表示整個農場之經營費用，包括一切現金支出及自家供應之勞動與產品之總值。四〇〇個農戶平均每戶總成本為新臺幣二九、三五五元，各農業區域每戶平均生產總成本相差頗大，水稻區與甘藷區相差竟達一倍以上。前者每戶平均生產總成本約為新臺幣三四、〇〇〇元，後者為一四、三一八元，混作區與水稻區大略相同，而水稻茶區與茶區則在二七、〇〇〇元至二八、〇〇〇元之間(表二十)(圖19—23)

在計算農場生產總成本時，家工工資估值與自給畜工工資均包括在內。就農業生產成本方面言之，勞動為生產要素之一，應視為一種費用支出，但如就整個農家收益觀點言之，家庭勞動工資則應視為一種勞動報酬，故工資數額愈大，雖增大農場企業之生產成本，但另一方面亦即增大農家賺款。就四〇〇個農戶平均言之，每戶自給之人工及畜工工資之估值約為新臺幣九、四〇〇元左右，在各農業區域中，則水稻區，茶作區，水稻茶區及混作區所耗用之自家勞動最多，每戶平均達九、六〇〇元以上。甘藷區最小，每戶平均約為五、五〇〇元，其餘水稻甘藷區則在八、〇〇〇元左右。(表二十九)

如以每戶平均農場生產總值與生產總成本比較，得知整個灌區四〇〇個農戶平均每戶可獲農業生產利潤約新臺幣一二、〇〇〇元，而各農業區域中以水稻茶區，水稻甘藷區，水稻區為最多，其次則為茶區與混作區，最低者仍為甘藷區(表二十)

5. 每公頃作物直接生產成本 (Direct cost of crop production per hectare) 每一農戶生產總值其中有七〇%係來自作物生產，而作物生產產值之大小與農戶之耕地面積或複作指數的關係通常十分密切，由於單位耕地面積投入之直接成本之不同，乃影響到單位耕地面積之投入與產出比率故根據單位耕地面積生產成本投入量之大小，常可探測該一農場經營集約度(intensity)的大小。表二十九乃表示各農業區域平均每公頃耕地所分擔之作物直接生產成本，就整個灌區平均言之每公頃作物直接生產成本約為新臺幣五、四〇〇餘元，由於各農業區耕地利用情況不同，故各農業區域每公頃作物直接生產成本差異頗大，水稻區及混作區平均每公頃作物直接生產成本達新臺幣六、〇〇〇元以上。其餘各農業區域則在四、〇〇〇至四、五〇〇元之間，此乃表示水稻區及混作區之農作方式通常較之茶作區等為集約。即在同一水稻區中，第一區因水利灌溉良好，土地利用集約度為整個灌區之冠，故每公頃作物直接生產成本亦高達七、五〇〇元。作物直接生產成本中，以化學肥料為主要項目，且係以現金購入或以稻谷交換，故肥料費用之多少，最能表示土地利用能力(capacity)之高低，水稻區與混作區，每公頃肥料費用達三、五〇〇元左右而茶區僅為一、五〇〇元左右。至於每公頃平均固定費用，則如表三十一所示。

表二十一 四百個樣本農戶平均農場生產總值與生產總成本(按農業區域分)

單位：新臺幣元

農業區域	農場生產總值			生產			直接成本			間接成本
	計	作物	牲畜	計	計	作物	牲畜	畜本		
全區	四一、一三七	二八、九九一	一一、一四六	二九、三五五	二四、七三九	一五、一八二	九、五五七	四、六一六		
水稻區	四七、五九六	三四、八二六	一一、七七〇	三四、三七三	二八、七六三	一八、三一五	一〇、四四八	五、六一〇		
第一區	五五、五三六	四一、三一七	一四、二一九	四一、六九二	三四、六一八	二二、六九〇	一一、九二八	七、〇七四		
第二區	四二、〇六七	二九、九九七	一一、〇七〇	二八、三九九	二四、〇九六	一四、九二三	九、一七三	四、三〇三		
第三區	四六、〇九五	三三、九九六	一一、〇九九	三四、四六三	二八、四〇五	一七、九一五	一〇、四九〇	六、〇五八		
甘藷區	一九、七四三	一四、〇五三	五、六九〇	一四、三一八	一一、六〇〇	六、四八三	六、一一七	一、七一八		
茶作區	三五、〇八〇	二五、四二二	九、六六八	二七、〇六二	二二、九三六	一三、八九六	九、〇四〇	四、二二六		
第一區	四三、六〇三	三一、一一七	一一、四八六	二九、二二〇	二五、〇九二	一六、六七六	八、四一六	四、一二八		
第二區	二八、九九一	一一、三三七	七、六五四	二五、五二〇	二一、三九七	一一、九一二	九、四八五	四、一二三		
水稻甘藷區	三四、〇三三	二〇、二八八	一三、七四五	二〇、五三〇	一七、五四〇	一〇、三七八	七、一六二	二、九九〇		
水稻茶區	四二、二二七	二八、八六一	一三、三五六	二八、四三〇	二三、九五八	一四、六七八	九、二八〇	四、四七二		
混作區	四〇、二一九	二八、六三五	一一、五八四	三一、三五七	二六、五〇五	一五、五〇七	一〇、九九八	四、八五二		
第一區	四〇、〇〇六	二七、六九九	一一、三〇七	二九、六〇五	二四、九〇一	一三、四五九	一一、四四二	四、七〇四		
第二區	四〇、四八一	二九、七八七	一〇、六九四	三三、五一七	二八、四八三	一八、〇三二	一〇、四五二	五、〇三四		

表二十二 四百個樣本農戶平均主要作物種植面積(按農業區域分)

農作物	農區域		耕地面積	作物面積	第一期水稻	第二期水稻	甘藷	大豆	蔬菜	茶	桔	其他
	單位	戶數										
	公頃	400	1.67	3.22	1.22	1.04	0.25	0.01	0.08	0.36	0.03	0.03
	%		1	100	40	34	8	1	3	13	1	1
	公頃	138	1.87	3.45	1.62	1.42	0.23	:	0.09	0.07	0.01	0.02
	%		1	100	46	42	7	:	3	2	:	1
	公頃	18	0.78	1.50	0.62	0.42	0.20	:	0.07	:	0.17	0.02
	%		1	100	42	28	13	1	5	1	11	1
	公頃	48	2.19	3.18	0.78	0.68	0.25	:	0.05	0.31	0.10	0.01
	%		1	100	25	22	8	1	2	41	3	:
	公頃	38	1.21	2.21	1.02	0.80	0.34	:	0.05	:	:	0.01
	%		1	100	46	36	15	1	2	1	1	1
	公頃	100	1.89	3.13	1.11	0.94	0.28	0.01	0.10	0.64	0.02	0.03
	%		1	100	36	30	9	:	3	20	1	1
	公頃	58	1.46	2.70	1.24	1.01	0.22	:	0.08	0.25	:	0.02
	%		1	100	42	37	8	1	3	6	1	4

表二十三 四百個樣本農戶平均作物直接生產成本(按項目及農業區域分)

農業區域	計	種籽	肥料	農藥	人工	畜工	其他
全區	一五、一八二	六八二	四、八三一	二三二	八、二五五	一、一六一	二二
水稻區	一八、三一五	八一〇	六、四七〇	二四七	九、二〇三	一、五八二	三
第一區	二二、六九〇	九〇二	八、二二九	二七四	一一、〇四三	二、二四二	一
第二區	一四、九二三	七四四	五、六四〇	二二〇	七、一八二	一、一三七	一
第三區	一七、九一五	八〇二	五、五九一	二五四	九、八二九	一、四二九	一〇
甘藷區	六、四八三	二九五	二、二五七	一一九	三、一〇一	六二七	九四
茶作區	一三、八九六	五〇〇	二、八五九	四五二	九、一六七	八五九	五九
第一區	一六、六七六	五六四	四、三四六	三三四	一〇、五二九	七六五	一三八
第二區	一一、一九二	四五五	一、七九七	五三七	八、一九四	九二七	二
水稻甘藷區	一〇、三七八	五七六	三、二八七	一九八	五、六二二	六九二	三
水稻茶區	一四、六七八	六四八	四、一三二	一五二	八、四七二	一、二五八	一六
混作區	一五、五〇七	七七三	五、五八三	二〇五	八、一九七	七一六	三三
第一區	一三、四九五	八四七	四、七七九	一三二	七、三二〇	三二七	五四
第二區	一八、〇三二	六八七	六、五七二	二九四	九、二七五	一、一九六	八

單位：新臺幣元

表二十四 四百個樣本農戶平均作物直接生產成本百分比(按項目及農業區域分)

農業區域	計	種	肥	農	人	畜	工	其
全區	一〇〇	四·五	三一·八	一·五	五四·四	七·七	〇·一	
水稻第一區	一〇〇	四·四	三五·三	一·四	五〇·三	八·六	〇·二	
水稻第二區	一〇〇	四·〇	三六·二	一·二	四八·七	九·九	〇·二	
水稻第三區	一〇〇	五·〇	三七·八	一·五	四八·一	七·六	〇·四	
甘藷區	一〇〇	四·五	三一·二	一·四	五四·九	八·〇	〇·一	
茶作區	一〇〇	四·六	三四·八	一·八	四七·八	九·五	一·五	
第一區	一〇〇	三·六	二〇·六	三·二	六六·〇	六·二	〇·四	
第二區	一〇〇	三·四	二六·一	二·〇	六三·一	四·六	〇·八	
水稻甘藷區	一〇〇	三·八	一五·一	四·五	六八·八	七·八	〇·一	
水稻茶區	一〇〇	五·五	三一·七	一·九	五四·二	六·七	〇·一	
混作區	一〇〇	四·二	二八·三	一·〇	五七·八	八·六	〇·一	
第一區	一〇〇	五·〇	三六·〇	一·三	五二·九	四·六	〇·二	
第二區	一〇〇	六·三	三五·五	一·〇	五四·四	二·四	〇·四	
第三區	一〇〇	三·八	三六·五	一·六	五一·四	六·六	〇·一	

表二十五 四百個樣本農戶平均牲畜直接生產成本(按項目及農業區域分)

農業區域	計	種	畜	飼	料	醫	療	保	險	人	工	其	他
全區	九、五五七	一、六六九	四、四一一	五、〇三五	四一	三、四三六	二						
水稻區	一〇、四四八	一、七二七	五、〇三五	四七	三、六三九								
第一區	一一、九二八	一、三六八	六、二五二	五八	四、二五〇								
第二區	九、一七三	一、五五四	四、三一五	四四	三、二六〇								
第三區	一〇、四九〇	二、三六六	四、六三二	三八	三、四五四								
甘藷區	六、一一七	九四一	二、八二六	—	二、三五〇								
茶作區	九、〇四〇	一、六一三	三、二八〇	八三	四、〇六四								
第一區	八、四一六	一、六一四	三、〇一九	四四	三、七三九								
第二區	九、四八五	一、六一二	三、四六六	一一一	四、二九六								
水稻甘藷區	七、一六二	一、七六五	二、三〇二	四一	三、〇五四								
水稻茶區	九、二八〇	一、六三五	四、三三〇	二七	三、二八一								
混作區	一〇、九九八	一、八〇一	五、八七四	三三	三、二九〇								
第一區	一一、四四二	一、九六四	六、三〇八	五	三、一六五								
第二區	一〇、四五二	一、五九九	五、三三九	六八	三、四四五								

單位：毫幣元

表二十六 四百個樣本農戶平均牲畜直接生產成本百分比(按項目及農業區域分)

農業區域	計	種	畜	飼	料	醫療保險	人	工	其	他
全區	一〇〇		一七·五		四六·二	〇·四		三五·九		
水稻區	一〇〇		一六·五		四八·三	〇·四		三四·八		
第一區	一〇〇		一一·五		五二·四	〇·五		三五·六		
第二區	一〇〇		一六·九		四七·一	〇·五		三五·五		
第三區	一〇〇		二二·六		四四·一	〇·四		三二·九		
甘藷區	一〇〇		一五·四		四六·二			三八·四		
茶作區	一〇〇		一七·八		三六·三	〇·九		四五·〇		
第一區	一〇〇		一九·二		三五·九	〇·五		四四·四		
第二區	一〇〇		一七·〇		三六·五	一·二		四五·三		
水稻甘藷區	一〇〇		二四·六		三二·一	〇·六		四二·七		
水稻茶區	一〇〇		一七·六		四六·七	〇·三		三五·四		
混作區	一〇〇		一六·四		五三·四	〇·三		二九·九		
第一區	一〇〇		一七·二		五五·一	：		二七·七		
第二區	一〇〇		一五·三		五一·一	〇·七		三三·九		

表二十七 四百個樣本農戶平均間接生產成本(按項目及農業區域分)

農業區域	合計	折舊費		田賦	地租	水利費	修理費	生利產息借	小農具費	其他
		建築物	大農具							
全區	四、六一六	六九五	三五二	九四〇	一、三九七	二五〇	八二四	四六	七二	四〇
水稻區	五、六一〇	七四七	三三一	一、一三九	一、八三五	五三三	八六五	四一	八五	三四
第一區	七〇七五	八五二	二七二	一、一六〇	二、六一九	九九七	九三三	二七	七六	三九
第二區	四〇三〇	六五四	二七八	九八一	一、〇〇六	二七二	七三六	—	八九	二四
第三區	六、〇五八	七五三	四六九	一、三二五	二、〇五二	三五七	九七五	—	八九	三八
甘藷區	一、七一八	三三六	一四七	三八八	一九九	二二二	三四九	—	五六	二二
茶作區	四、一二六	五六五	二〇七	九三四	一、〇六七	—	一、三三九	一九	七八	一五
第一區	四、一二八	六二六	二六五	八九八	一、六五九	二	五七三	一五	七〇	二〇
第二區	四、一二三	五二二	一六五	九五九	六四五	—	一、七一四	二二	八四	一一
水稻甘藷區	二、九九〇	四七九	一八二	五二九	一、五一四	—	二〇二	—	五六	二七
水稻茶區	四、四七二	八一〇	四八三	九三二	一、一五四	八〇	八〇四	一〇三	六四	五二
混作區	四、八五二	七二五	四六〇	九四五	一、三三七	二四九	九七四	二六	六九	六七
第一區	四、七〇四	七三七	三九三	九三〇	一、一八五	一九一	一、〇八一	三七	五三	九七
第二區	五、〇三四	七〇九	五四四	九六一	一、五二六	三三〇	八四一	一三	八七	三三

表二十八 四百個樣本農戶平均間接生產成本百分比(按項目及農業區域分)

農業區域	合計	折舊費		田賦地租	水利費	修理費	生利產息借	小農具費	其他
		建築物	大農具						
全區	一〇〇	一五·一	七·六	二〇·四	三〇·三	五·四	一·〇	一·六	〇·八
水稻區	一〇〇	一三·三	五·九	二〇·三	三三·七	九·六	〇·七	一·五	〇·六
第一區	一〇〇	一二·〇	三·八	一六·四	三七·〇	一四·一	一·八	一·一	〇·六
第二區	一〇〇	一六·二	六·九	二四·三	一五·〇	六·七	一·八	二·二	〇·六
第三區	一〇〇	一二·四	七·七	二二·九	三三·九	五·九	一·一	一·五	〇·六
甘藷區	一〇〇	一九·六	八·六	二二·六	一一·六	二二·九	一·一	三·三	一·二
茶作區	一〇〇	一三·七	五·〇	二二·六	二五·九	三〇·〇	〇·五	一·九	〇·四
第一區	一〇〇	一五·二	六·四	二一·八	四〇·二	一三·八	〇·四	一·七	〇·五
第二區	一〇〇	一二·七	四·〇	一三·三	一五·六	四一·六	〇·五	二·〇	〇·三
水稻甘藷區	一〇〇	一六·〇	六·一	一七·七	五〇·六	六·八	：	一·九	〇·九
水稻茶區	一〇〇	一八·一	一〇·八	二〇·六	二五·八	一·八	二·三	一·四	一·二
混作區	一〇〇	一四·九	九·五	一九·五	二七·六	五·一	〇·五	一·四	一·四
第一區	一〇〇	一五·七	八·四	一九·八	二五·二	四·一	〇·七	一·一	二·〇
第二區	一〇〇	一四·一	一〇·八	一九·一	三〇·三	六·四	〇·三	一·七	〇·六

表二十九 四百個樣本農戶平均家工與自家畜工估值(按農業區域分)

農業區域		計	家	工	畜	工
全區		八、七三七	七、八〇〇	九三七		
水稻區		八、〇二七	六、五八八	一、四三九		
第一區		八、一八五	六、二〇〇	一、九八五		
第二區		六、〇四八	四、九五三	一、〇九五		
第三區		一〇、四三二	九、一四〇	一、二八二		
甘藷區		四、八六二	四、二五六	六〇六		
茶作區		九、七八六	九、二二七	五五九		
第一區		九、二七六	八、六四七	六二九		
第二區		一〇、一七八	九、六六九	五〇九		
水稻甘藷區		八、〇三七	七、三七六	六六一		
水稻茶區		九、六一六	八、六三四	九八二		
混作區		九、七三二	九、〇六八	六五四		
第一區		八、七二一	八、四七二	二四九		
第二區		一〇、九六二	九、八〇九	一、一五三		

單位：臺幣元

表三十一 每公頃作物直接生產成本(按項目及農業區域分)

農業區域	計	種籽	肥料	農藥	人工	畜工	其他
全區	五、四二四	四二七	三、〇四七	一三二	一、七二五	八〇	一三
水稻區	六、二〇二	四三五	三、四六〇	一三三	二、〇九四	七八	二
第一區	七、五〇三	四五〇	四、一三四	一三八	二、六五二	一二九	一
第二區	四、九三三	三八七	二、九三八	一二五	一、四七〇	二二	一
第三區	六、二七八	四七七	三、三二八	一五一	二、二二八	八八	六
甘藷區	四、二九五	三七八	二、八九四	一五三	七、七三六	一四	二二〇
茶作區	四、〇四三	二三三	一、五〇六	一八七	一、九六九	一〇九	三九
第一區	四、七一一	二四四	一、八八二	一四八	二、三二五	五八	六〇
第二區	二、八七一	二一五	八五二	二五五	一、三五〇	一九八	一
水稻甘藷區	四、五八六	五一九	二、九六一	一七八	八九七	二八	三
水稻茶區	四、四一四	三四三	二、一八七	八四	一、六五〇	一四二	八
混作區	六、一六三	五二八	三、七八九	一三九	一、六四一	四三	二二
第一區	五、六〇五	六〇〇	三、三八七	九六	一、四二九	五五	三八
第二區	六、八二八	四四二	四、二六八	一九一	一、八九四	二八	五

單位：臺幣元

表三十一 每公頃作物間接生產成本(按項目及農業區域分)

農業區域	合計	折舊費		田賦	地租	水利費	修理費	生利	產息借	小農具費	其他
		建築物	大農具								
全區	二、六五六	三九九	二〇二	五四一	八〇四	一四四	四七四	二七	四二	二二	一三
水稻區	二、九九〇	三九八	一七六	六〇七	九七九	二八四	四六一	二二	四二	一八	一八
第一區	三、五五五	四二九	一三七	五八三	一、三一六	五〇一	四六九	六四	三八	一八	一八
第二區	二、〇九九	三四〇	一四四	五一一	五三四	一四一	三七八	一	四六	一五	一五
第三區	三、五八二	四四八	二七九	七八九	一、一九八	二二二	五八〇	一	五三	一三	一三
甘藷區	二、二〇三	四二九	一九〇	四九七	二五五	二八六	四四八	七二	二六	二六	二六
茶作區	一、八七九	二五七	九四	四二五	四八六	一	五六五	九	三六	七	七
第一區	一、七八六	二七一	一一五	三八九	七一八	一	二四八	六	三〇	九	九
第二區	一、九五四	二四八	七九	四五四	三〇六	一	八二二	一〇	四〇	五	五
水稻甘藷區	二、六九四	四三三	一六四	四七七	一、三六四	一	一八二	一	五〇	二四	二四
水稻茶區	二、三六六	四二九	二五六	四八八	六一一	四二	四二五	五	三四	二七	二七
混作區	三、三〇七	四九四	三二四	六四三	九一二	一七〇	六六四	一八	四七	四五	四五
第一區	三、三三六	五二三	二七九	六六〇	八四〇	二三五	七六七	二六	三八	六八	六八
第二區	三、二六六	四六〇	三五二	六二四	九九一	二〇八	五四六	八	五六	二二	二二

單位：臺幣元

圖 11 每戶平均農場生產總值  
按農業區域分

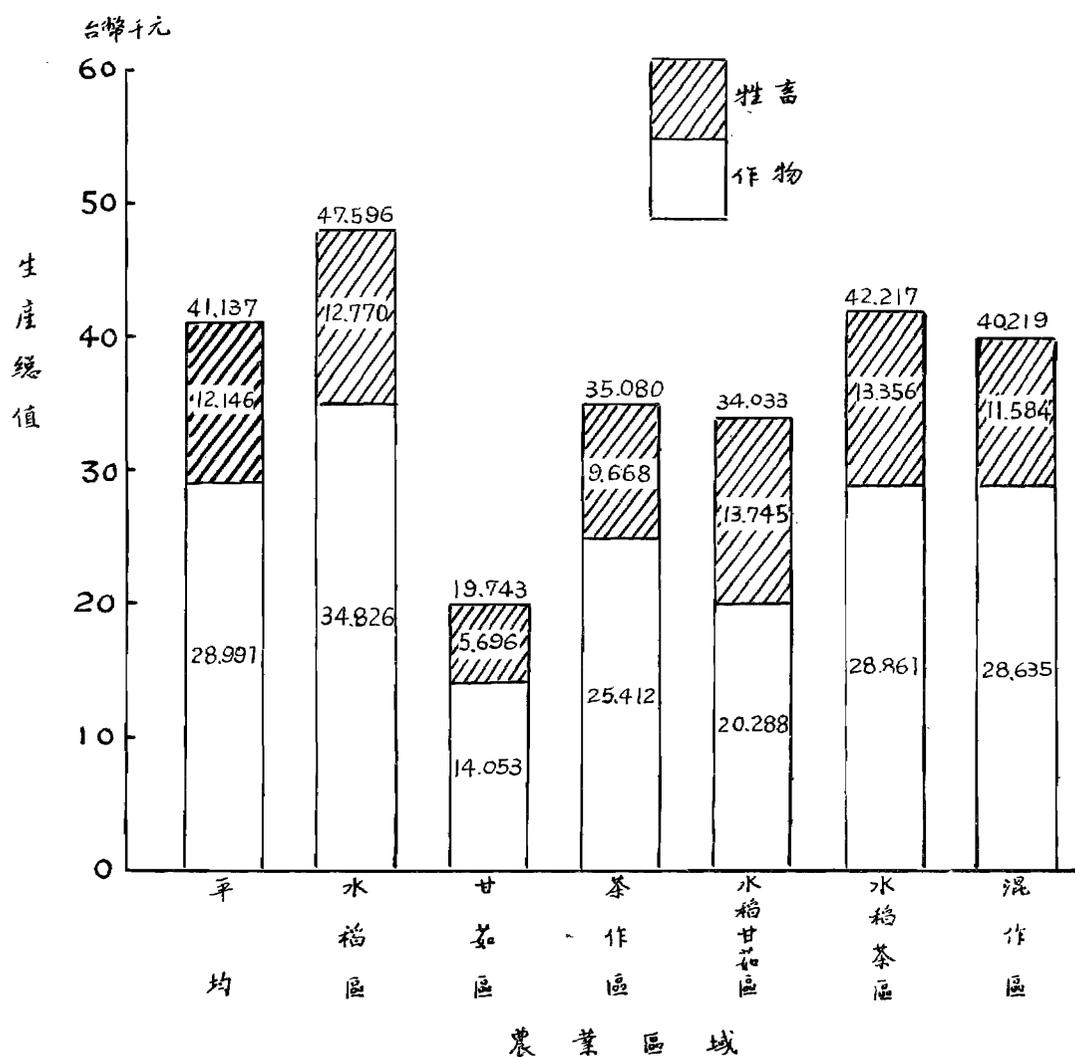


圖 12 全區每戶平均主要作物種植面積

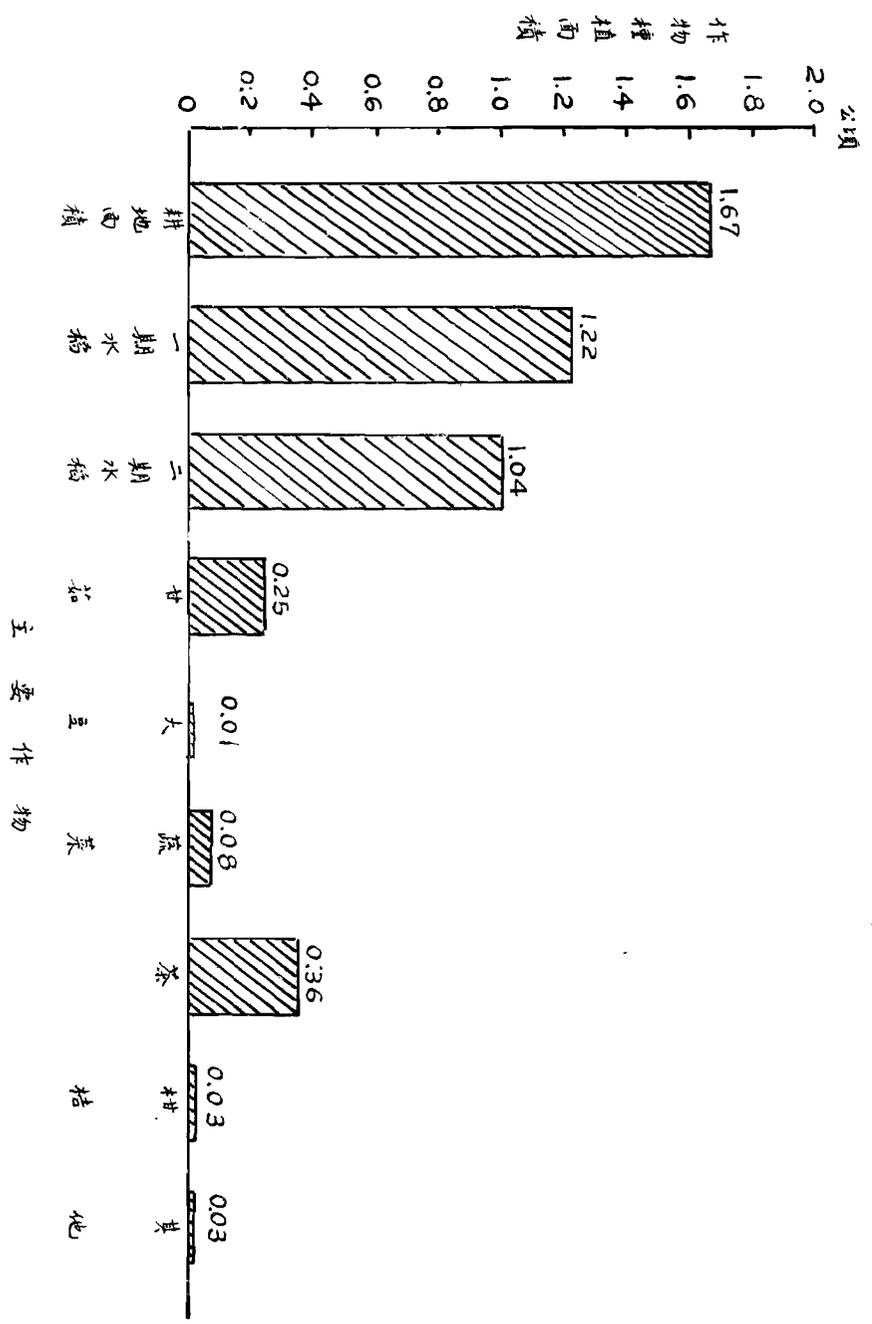


圖 13 水稻區每戶平均主要作物種植面積

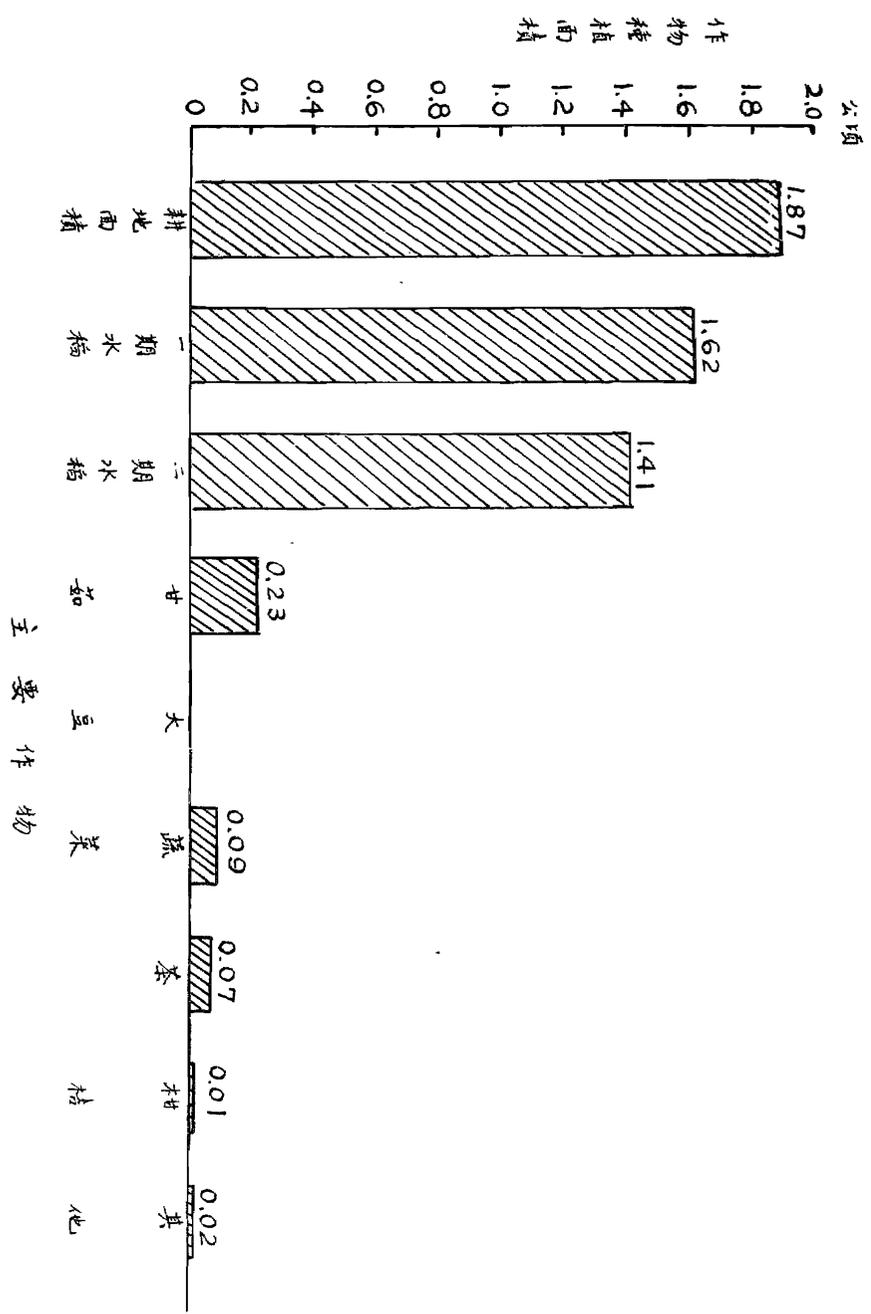


圖 14 甘如區區戶平均主要作物種植面積

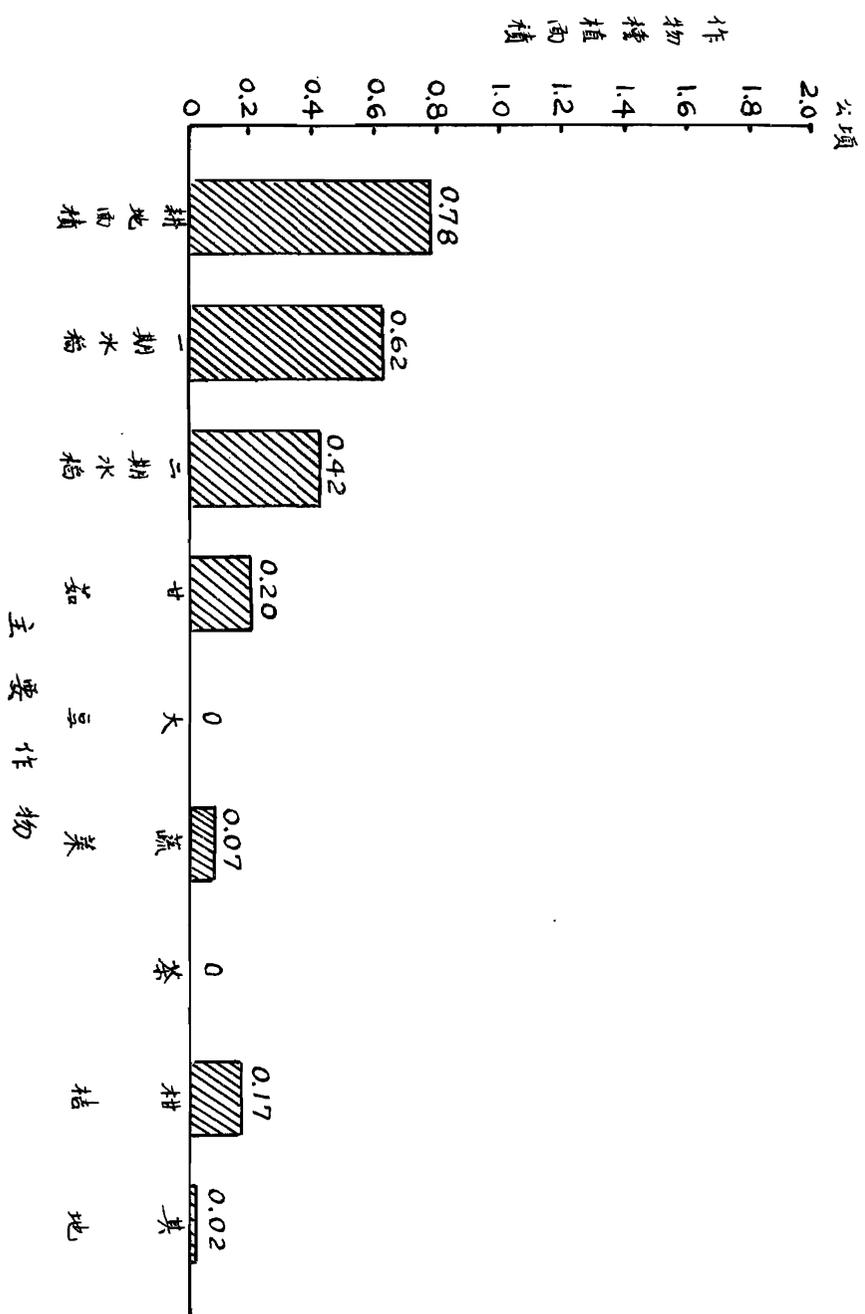


圖 15 茶作區每戶平均主要作物種植面積

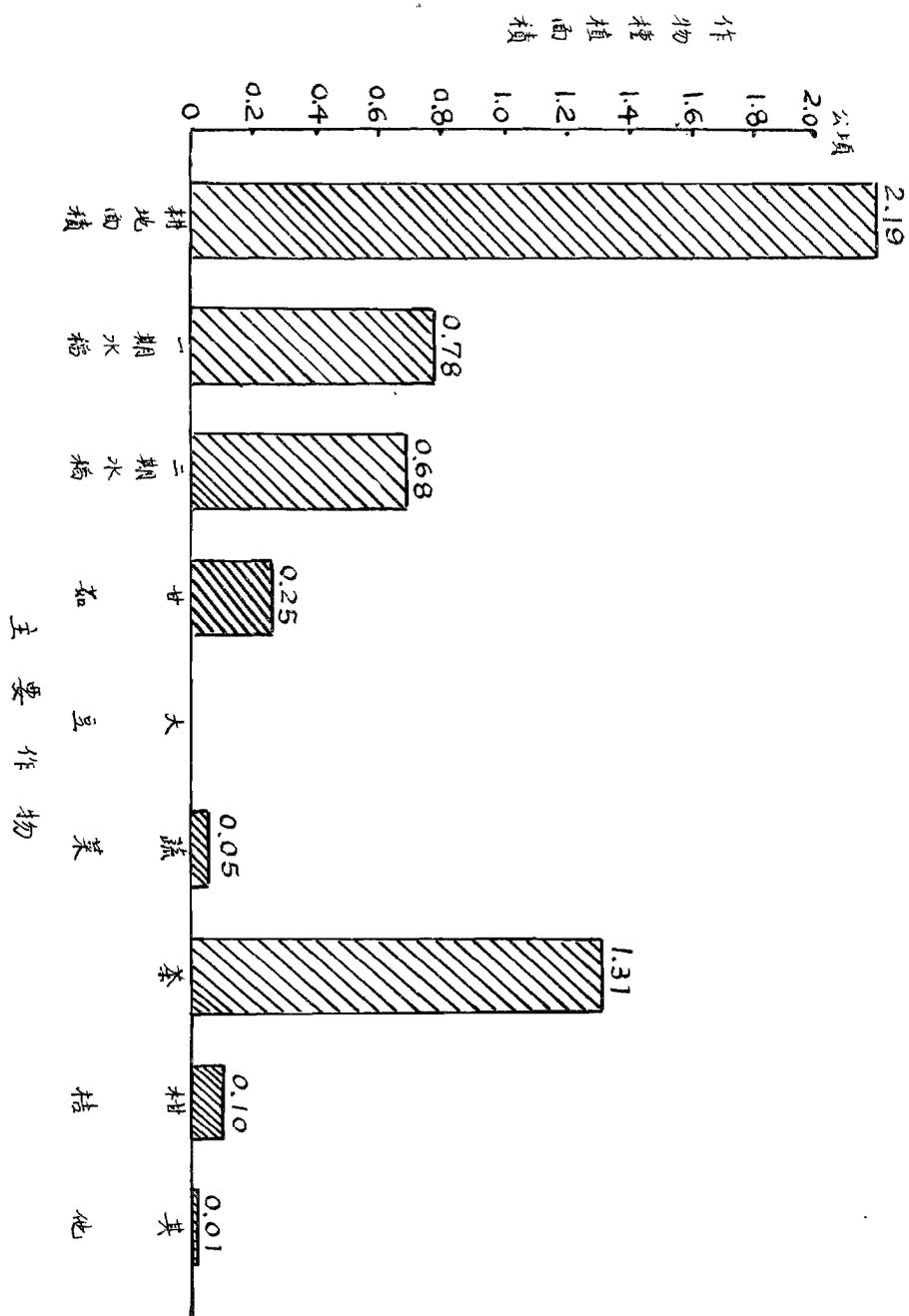


圖 16 水稻甘藷區每戶平均主要作物種植面積

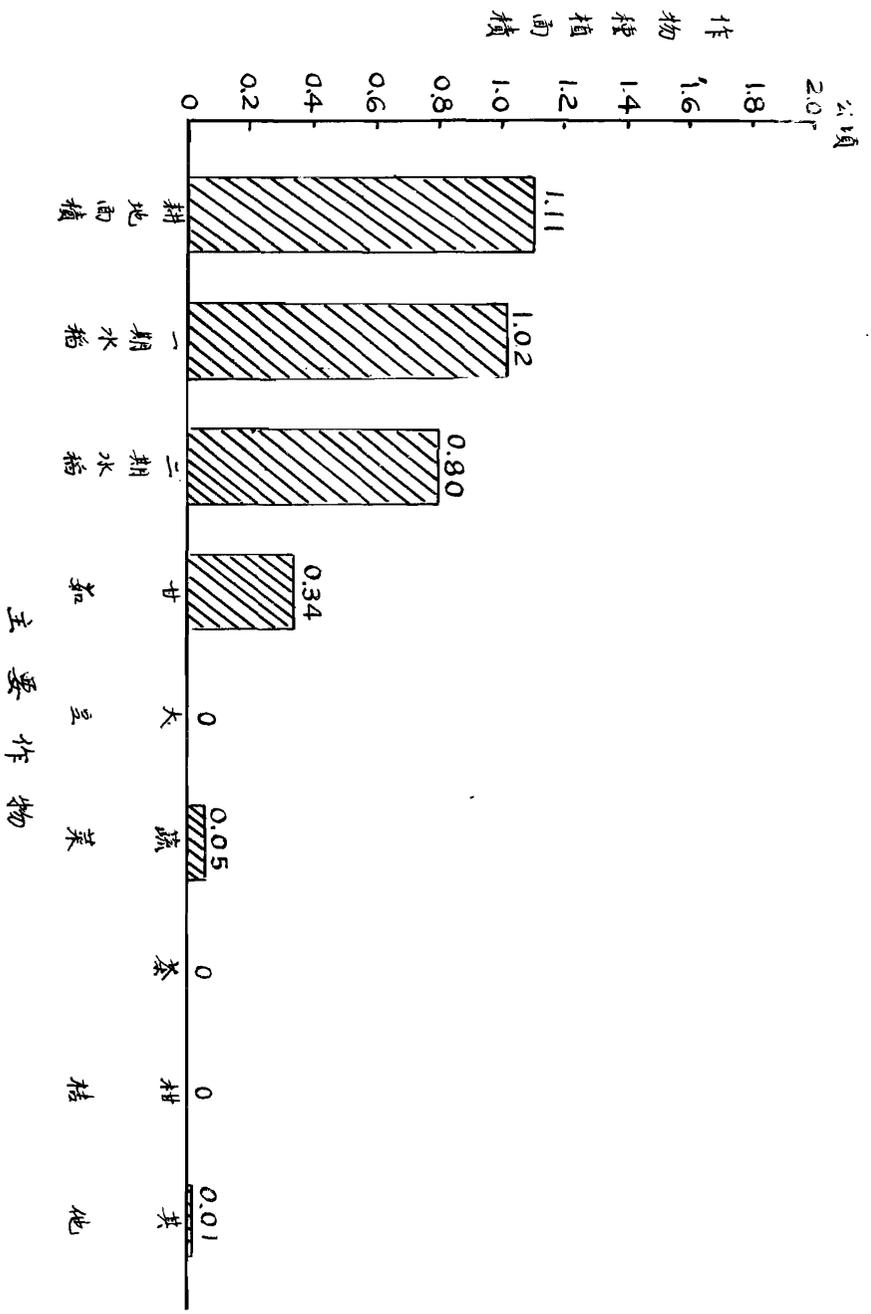


圖 17 水稻茶區每戶平均主要作物種植面積

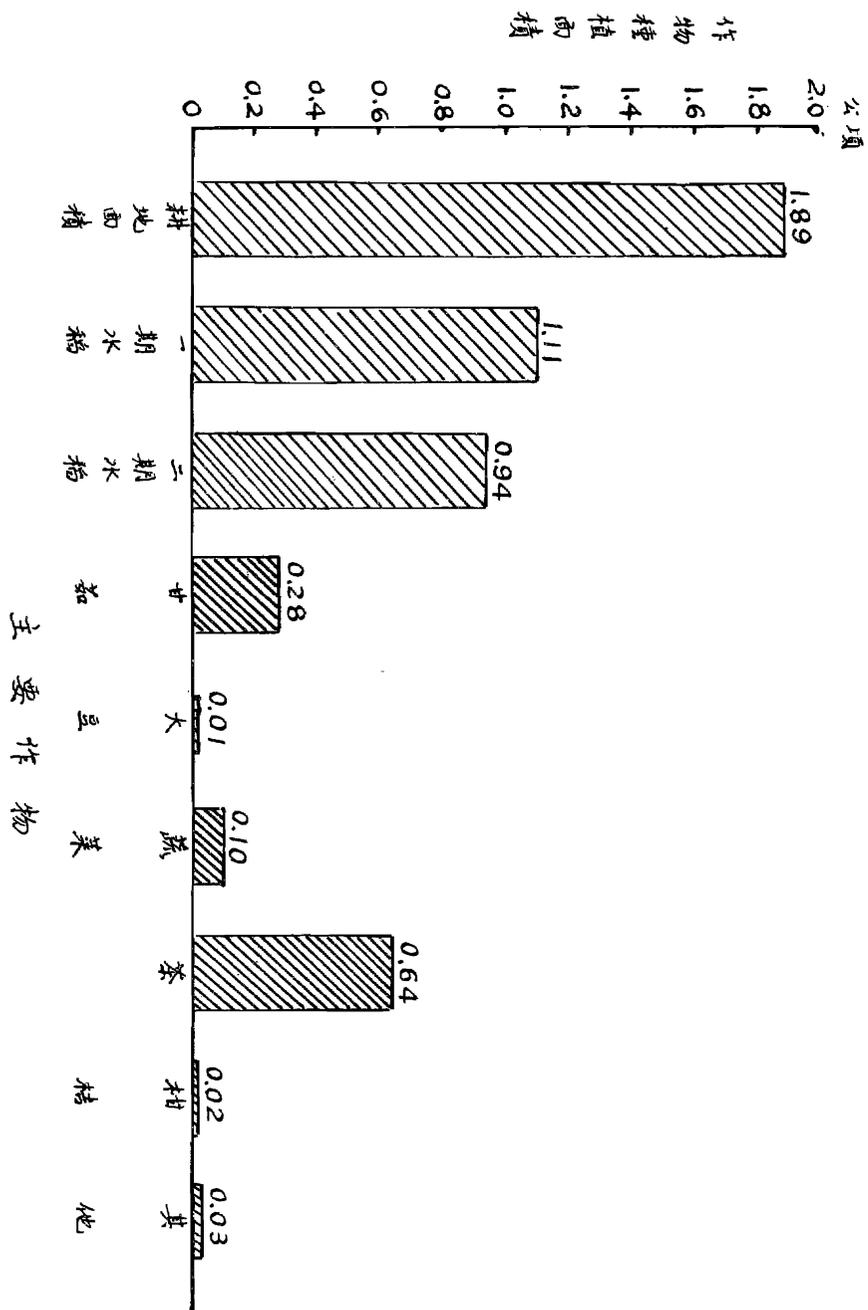
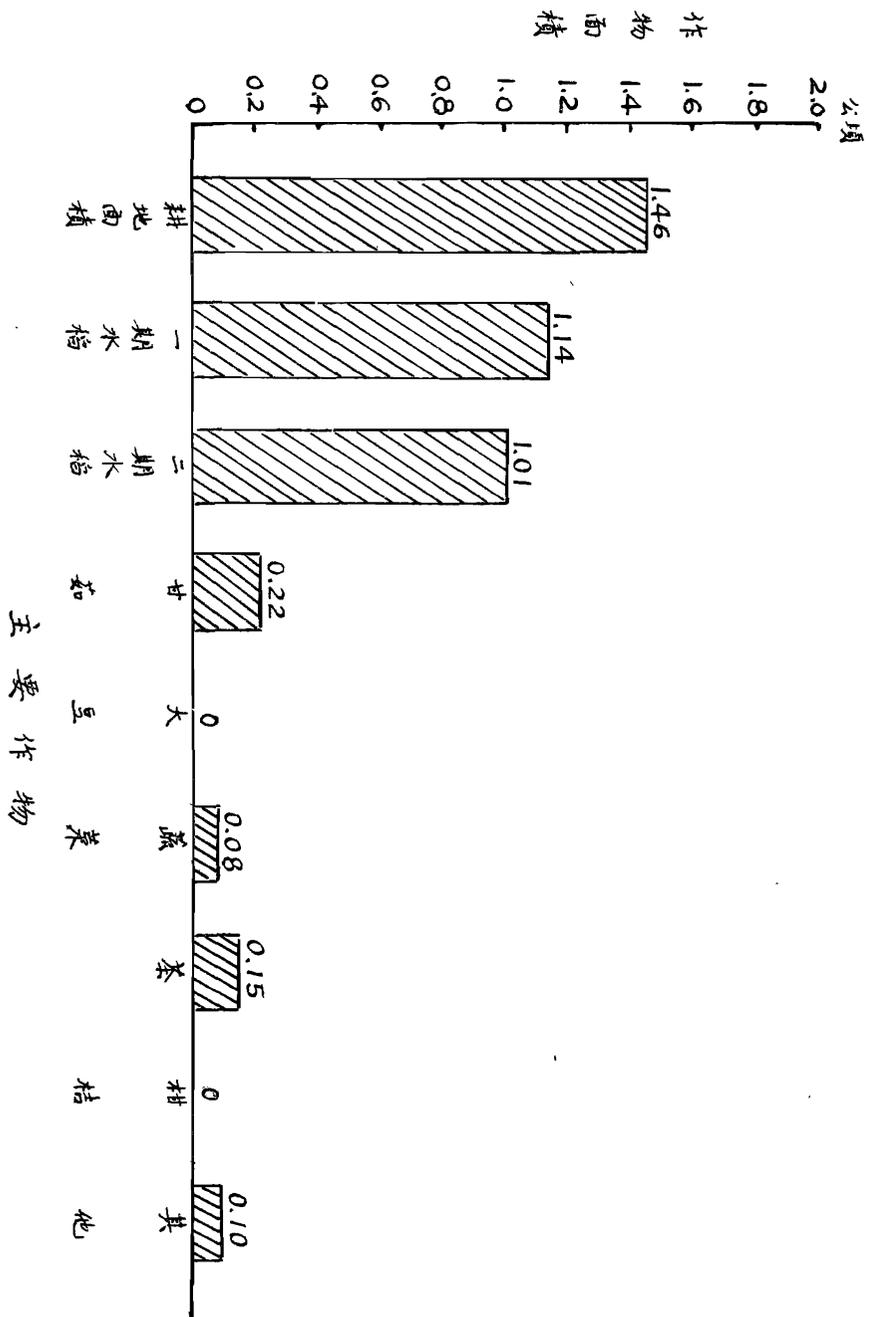


圖 18 混作區每戶平均主要作物種植面積



# 圖 19 每戶平均生產成本 按農業區域分

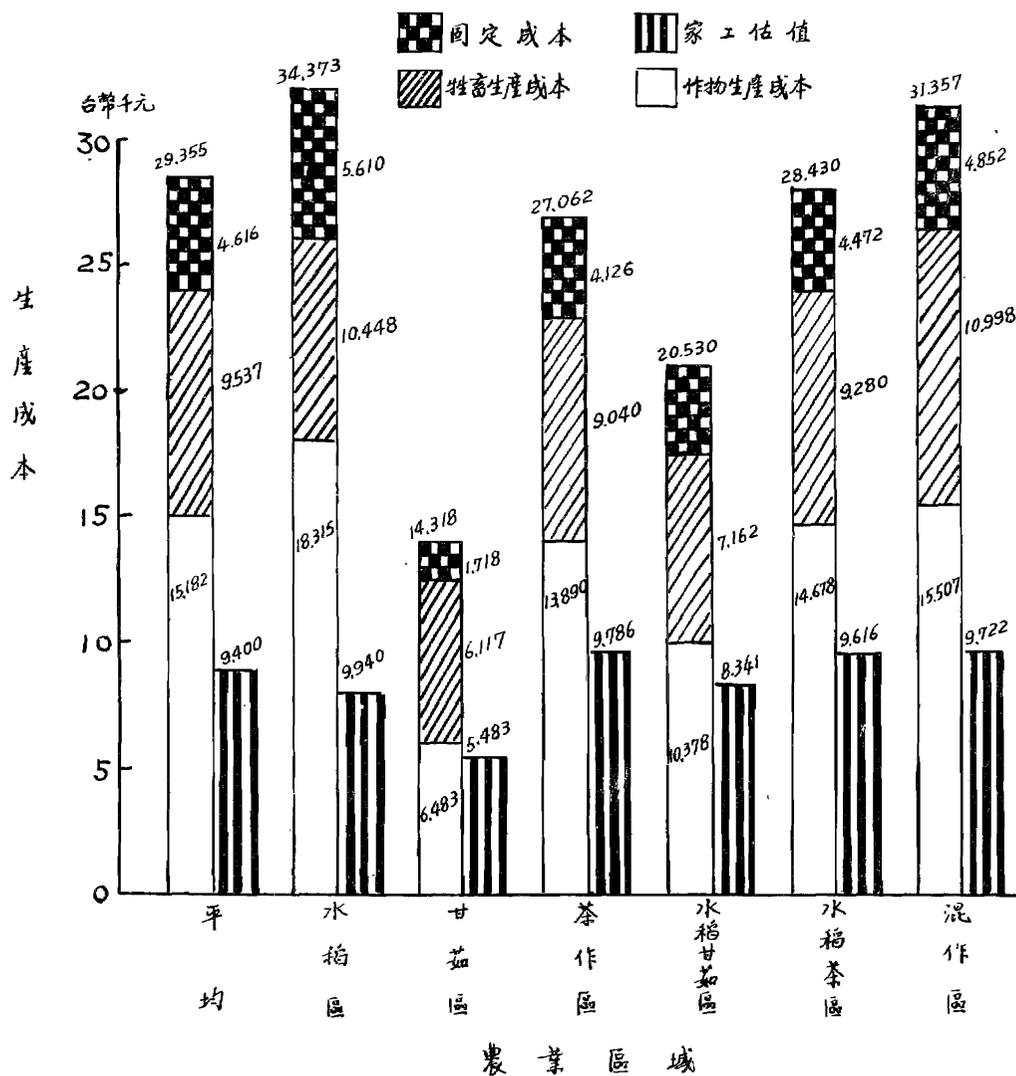


圖 20 每户平均間接生產成本  
按農業區域分

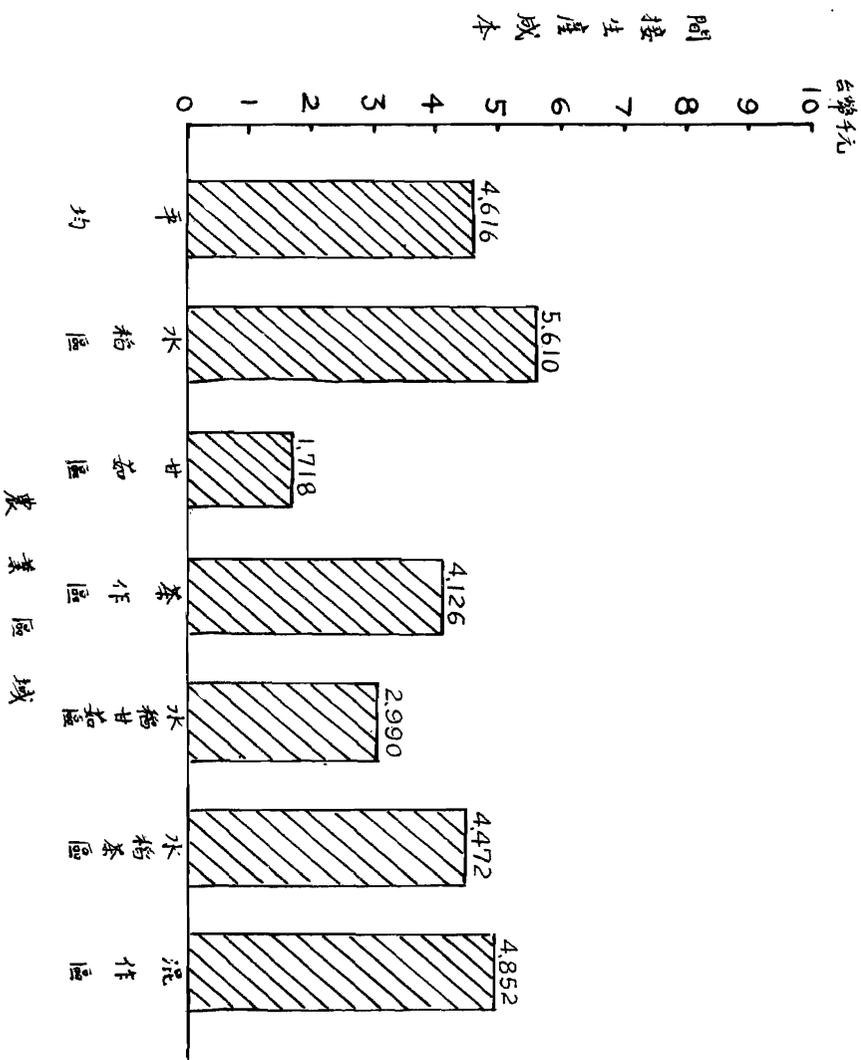


圖 21 每戶平均作物直接生產成本  
按農業區域分

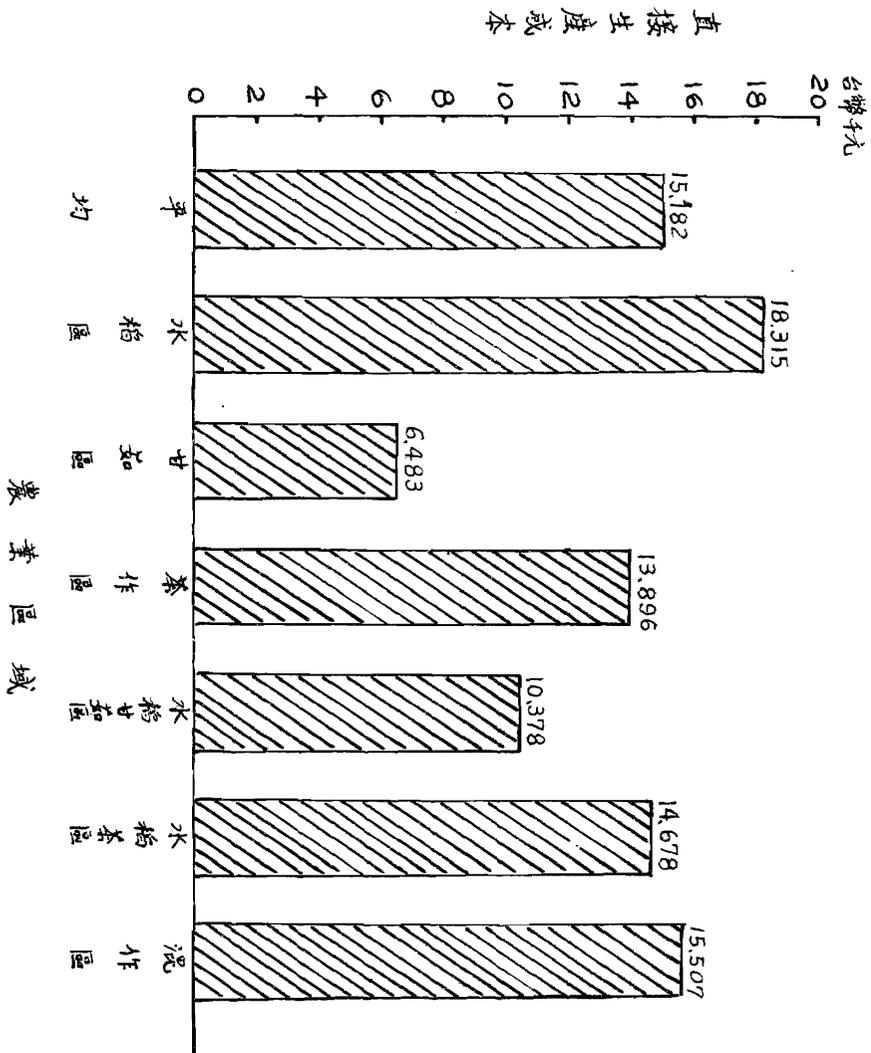
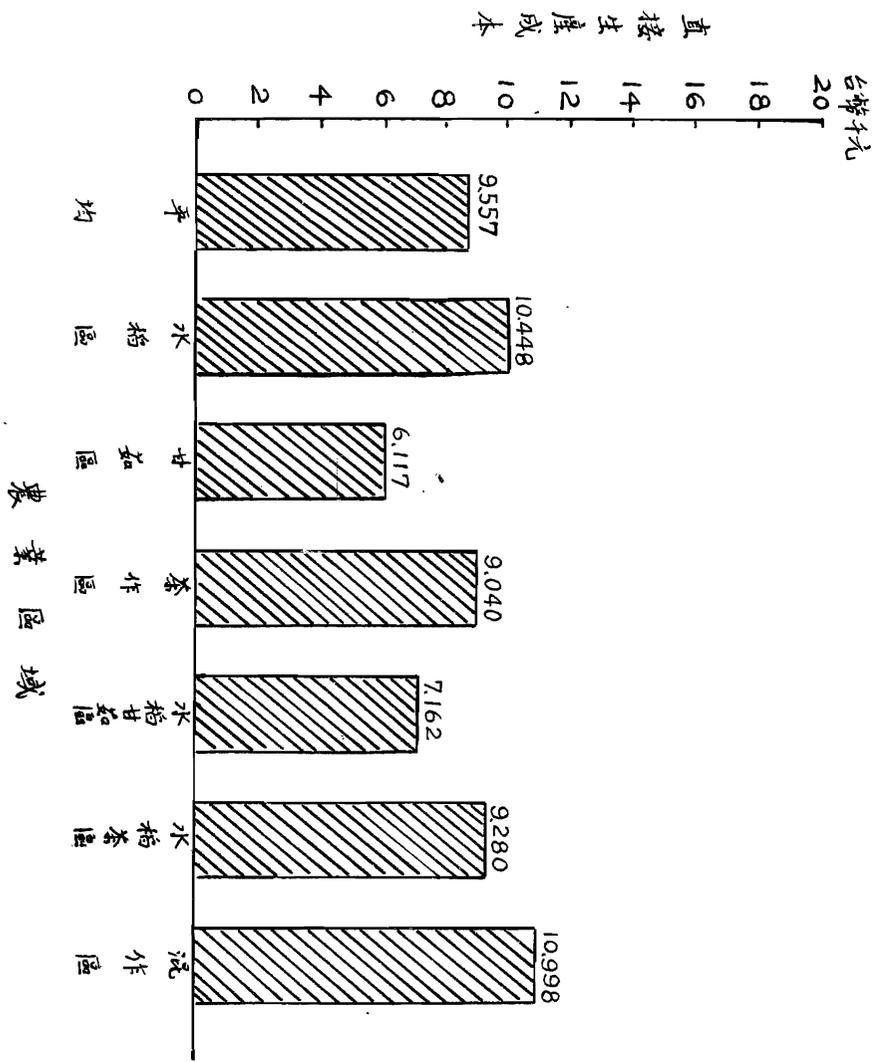


圖 22 每戶平均牲畜直接生產成本



## 第五章 農家收入與農場費用 (Farm Receipts & Farm Expenditure)

各農業區域平均每一農場生產總值與農場生產成本的情形，已於上節詳為說明。在計算農場生產總值與農場生產成本項目時，係不論其產品為銷售或家用或再投用於農業生產時，均計算在農場生產總值中，同時各種生產成本項目中，不論其為現金購入或為自給亦均合併計算。故就整個農場業務言之，農場上之產品如再投於生產，則一方面於農場生產總值計其收入，另一方面又在農場生產成本計其支出。是以農場之收支數額必因農場自給部份而增大。本節計算農家收支時，則將中間產品 (Intermediate product) 扣除不計。

### 第一節 農場收入 (Farmer Receipts)

農場收入係包括農場上之作物出售收入，牲畜出售收入及各項資產增值在內。作物出售收入除以現金出售外，尚包括交換肥料，繳納田賦地租之稻谷等。牲畜出售收入則僅包括牲畜及其產品售出現金部份，資產增值包括長期作物之增值，牲畜飼養增值以及盤存增減部份。

就整個灌區四〇〇個農戶平均言之，每戶農場收入為新臺幣二五、五一元，其中作物收入為一五、九七三元，牲畜及其產品收入為八、四七八元，而資產增值平均每戶為一、〇〇〇元左右。平均言之，牲畜收入約為作物收入之一半。各農業區域之農場收入，除甘藷區平均每戶僅八、〇〇〇餘元外，其他各農業區域每戶農場收入平均在二〇、〇〇〇至三〇、〇〇〇元之間，相差達萬元之譜，以水稻區平均每戶農場收入三一、〇〇〇餘元為最高，而水稻甘藷區每戶平均二〇、〇〇〇元為最低。

各農業區域每戶作物收入與牲畜收入之比例，除甘藷區及水稻甘藷區外，其他各農業區域牲畜收入約為作物收入二分之一。而甘藷區及水稻甘藷區牲畜收入，則大於作物收入，蓋以上兩區生產之甘藷主要用為飼料，而在計算作物收入時，為避免增大農場收入額對於用作飼料之作物不予計算所致。(表三十二)

### 第二節 家用產品估值 (Farm privileges)

農場產品除供出售以換取現金外，尚有若干部份係直接用於家庭消費，尤其以糧食為主要生產之農場，家用產品常佔較大之比例。全區四〇〇個農家，平均每戶家用產品達新臺幣一一、九八三元，約佔農場收入數額之半數，各農業區域中，家用產品以混作區為最大，每戶平均為一三、〇〇〇餘元，最少者則為甘藷區平均每戶為八、五〇〇餘元，各農業區域平均每戶家用產品之

差異不若農場收入之大，相差約為四、五〇〇元左右。(表三十二)

### 第三節 農場外收入 (Off-farm Receipt)

農場外收入亦為農家收入來源之一，蓋農家除耕作及飼養牲畜外，常從事農場外工作以獲得工資收入，尤其是在農場面積狹小家庭人口衆多之農家，因一方面家庭勞動未能充份利用於自家農場，故常儘可能尋找農場外工作。農場外工作收入數額的大小，一方面固然決定於自家農場工作機會及家庭勞動人口的多寡，另一方面亦決定於農場外的工作機會。

各農業區域中，混作區平均每戶農場外收入達新臺幣八、四〇〇餘元，其次為茶區平均每戶為七、七〇〇餘元，再次為水稻茶區每戶約七、〇〇〇元，甘藷區約五、〇〇〇元左右，水稻區為四、三〇〇元，而水稻甘藷區最少僅一、三〇〇餘元而已。(表三十八)

### 第四節 農家粗收入之來源 (Source of family gross receipt)

農家粗收入係包括農場收入，家用產品估值及農場外收入在內，農家粗收入表示農家在一年中，從事農場生產以及農場外工作的總收入額，其收入數額包括現金及非現金部份。

就整個灌區平均而言，平均每戶之農家粗收入為新臺幣四三、二一三元，其中六〇%為從事作物及牲畜生產的農場現金收入，家用產品估值約佔二七%，而農場外收入約為一三%。(表三十二、三十三)

各農業區域中，水稻區之農場收入所佔之比例最大，達農家粗收入六四%以上，而甘藷區的農場收入僅佔三八%，其餘各農業區均在五〇%以上。家用產品估值以甘藷區為最高佔三九%，以茶區為最低佔二三%。蓋茶區之主要作物為茶樹，其產品為加工品不適於家庭食用，故家用產品之比例常較水稻或甘藷區為低。農場外收入以甘藷區所佔之比例為最高，主要原因係甘藷區平均每戶農場生產總值過低，不足維持家庭生活及農業生產，故必須依賴農場外工作收入。(表三十三)(圖24)

一般言之，由農家粗收入之來源的比例大小，通常可以表示某一農家生產產品商業化的程度及農家專業程度的高低。若農場收入比例愈大，則表示該一農家商業化的程度愈高，蓋大部份的產品係投向市場。反之，若大部份產品係供家庭食用，則家用產品估值所佔比例愈大，乃表示自給自足的程度愈高。至於農場外收入比例的大小，可表示依賴農場外工作的程度。比例愈小則表示農家從事自家農場工作的程度愈高。

表三十三表示各農業區域每戶農場生產產品供出售及家用之比例。整個灌區平均，每戶農場產品出售部份佔六七%，其餘三三

%則供家庭食用，在各農業區域中，商業化程度最高者，當推茶區，而以甘藷區為最低。

### 第五節 農場支出 (Farm Expenditure)

農場支出包括農場經營費現金支出部份及固定成本在內。農場經營費現金支出部份係指從事作物及牲畜生產所需之現金費用，亦即前述作物與牲畜直接生產成本扣除自給部份之成本费用而言。

就整個灌區四〇〇個農戶而言。平均每一農家現金經營費用新臺幣一一、五四二元，而前述之直接生產成本則為二四、七三九元。

各農業區域平均每戶現金經營費支出相差頗大，最高者為水稻區，每戶平均為一四、七〇二元。最低者仍為甘藷區每戶平均僅四、八〇〇餘元而已。水稻甘藷區則平均為六、四〇〇餘元，其餘各區則在一〇、〇〇〇至一二、〇〇〇元之間。(表三十五) 現金經營費用中，整個灌區平均以肥料費支出最為重要佔全部現金支出四二%，其次為僱工費用約佔二六%，飼料約佔二〇%，其餘種畜費，種苗費，農藥，牲畜醫療及其他現金支出僅佔一二%左右，各農業區域現金經營費用支出百分比見表三十五。此處所注意者，茶作區以僱工費用最為重要，肥料費反居其次，水稻茶區雖以肥料費為主，僱工費為次，但兩者相差不大，僅一〇%而已。(表三十六)(圖25)甘藷區種畜費用，所佔之比例為各農業區之冠，而僱工費用則較其他各區為低。一般言之，甘藷區及水稻甘藷區牲畜收入較多，故種畜費用亦佔較大之比例。而僱工費用所佔的比例則較少。

農場支出隨農場經營面積的擴大而增加，整個灌區四〇〇個農戶平均每戶農場支出為新臺幣一六、一五八元，耕地面積在一〇、五公頃以下之農家，平均每戶僅為四、七〇〇餘元。耕地面積在一〇、五—一、〇公頃之間者為八、八〇〇餘元，而耕地面積在一、〇—一、〇公頃者為一四、九二三元，耕地面積在三、〇公頃以上者，平均每戶則達三六、〇〇〇元左右(表三十七)(圖26)

表三十二 四〇〇個樣本農戶平均農場收入與農場粗收之比較(按農業區域分)

單位：臺幣元

農業區域	農戶數	農場生產總值	農 場 收 入					農場粗收入	農家粗收入
			合 計	作物收入	牲畜收入	資產變動	家用產品估值		
全 區	四〇〇	四一、一三七	二五、五一一	一五、九七三	八、四七八	一、〇六〇	一一、九八三	三七、四九四	四三、二二三
水 稻 區	一三八	四七、五九六	三一、〇一七	二〇、七〇一	九、一七〇	一、一四六	一一、九一二	四三、九二九	四八、二一〇
第 一 區	四五	五五、五三六	三八、六四九	二五、九八九	一〇、一九四	二、四六六	一三、四〇一	五二、〇五〇	五四、七〇六
第 二 區	五三	四二、〇六七	二五、七九七	一六、六三八	九、〇五六	一〇、三	一一、二四一	三八、〇三八	四二、五二七
第 三 區	四〇	四六、〇九五	二九、四一〇	二〇、一七五	八、一九一	一、〇四四	一三、二八〇	四二、六九〇	四八、五五一
甘 藷 區	一八	一九、七四三	八、三〇二	三、八三〇	四、四五九	一三	八、五二一	一六、八二三	二一、七五一
茶 作 區	四八	三五、〇八〇	一三、〇八八	一五、二〇九	五、六四一	二、二三八	九、一五四	三二、二四二	四〇、〇〇六
第 一 區	二〇	四三、六〇三	二七、八八九	一七、二六四	八、三三九	二、二八六	一三、〇一六	四〇、九〇五	四七、九五五
第 二 區	二八	二八、九九一	一九、六八五	一三、七四一	三、七一一	二、二〇四	六、三九五	二六、〇五三	三四、三二八
水 稻 甘 藷 區	三八	三四、〇三三	二〇、四五五	九、一六六	一〇、四四一	八四八	一〇、五一二	三〇、九六七	三二、三〇四
水 稻 茶 區	一〇〇	四二、二一七	二四、七三二	一五、〇〇九	九、〇四三	一、六八〇	一一、六三一	三八、三六三	四五、三二六
混 作 區	五八	四〇、二一九	二二、六九一	一五、二五一	八、一六七	七二七	一三、〇三三	三五、七二四	四四、一四四
第 一 區	三二	四〇、〇〇六	二〇、七七七	一三、五三〇	八、三九九	負一、一五二	一四、一五一	三四、九二八	四四、三九八
第 二 區	二六	四〇、四八一	二五、〇四八	一七、三六九	七、八八三	負二〇四	一一、六五八	三六、七〇六	四三、八三二

表三十三

四〇〇個樣本農戶平均農家粗收入來源之百分比(按農業區域分)

農業區域	農家粗收入	農場收入	家用產品估價	農場外收入
全區	一〇〇	五九〇	二七七	一三三
水稻區	一〇〇	六四三	二六八	八九
第一區	一〇〇	七〇六	二四五	四九
第二區	一〇〇	六〇七	二八八	一〇五
第三區	一〇〇	六〇六	二七三	一一一
甘藷區	一〇〇	三八二	三九一	二二七
茶作區	一〇〇	五七七	二二九	一九四
第一區	一〇〇	五八二	二七一	一四七
第二區	一〇〇	五七三	一八六	二四一
水稻甘藷區	一〇〇	六三三	三三六	四一
水稻茶區	一〇〇	五六八	二七八	一五四
混作區	一〇〇	五一四	二九五	一九一
第一區	一〇〇	四六八	三一九	二二三
第二區	一〇〇	五七一	二六六	一六三

表三十四 四〇〇個樣本農戶每戶農場生產品出售及家用比例(按農業區域分)

農業區域	農戶數	合計		出售		家用	
		臺幣元	%	臺幣元	%	臺幣元	%
全區	四〇〇	三六,四三四	一〇〇.〇〇	二四,四五二	六七.一一	一一,九八三	三二.八九
水稻區	一三八	四二,七八三	一〇〇.〇〇	二九,八七一	六九.八二	一一,九一二	三〇.一八
第一區	四五	四九,五八四	一〇〇.〇〇	三六,一八三	七二.九七	一三,四〇一	二七.〇三
第二區	五三	三七,九三五	一〇〇.〇〇	二五,六九四	六七.七三	一二,二四一	三二.二七
第三區	四〇	四一,六四六	一〇〇.〇〇	二八,三六六	六八.一一	一三,二八〇	三一.八九
甘藷區	一八	一六,八一〇	一〇〇.〇〇	八,二八九	四九.三一	八,五二一	五〇.六九
茶作區	四八	三〇,〇〇四	一〇〇.〇〇	二〇,八五〇	六九.四九	九,一五四	三〇.五一
第一區	二〇	三八,六一九	一〇〇.〇〇	二五,六〇三	六六.三〇	一三,〇一六	三三.七〇
第二區	二八	二二,八四九	一〇〇.〇〇	一七,四五四	七三.一九	六,三九五	二六.八一
水稻甘藷區	三八	三〇,一一九	一〇〇.〇〇	一九,六〇九	六五.一〇	一〇,五一二	三四.九〇
水稻茶區	一〇〇	三六,六八三	一〇〇.〇〇	二四,〇五二	六五.五七	一二,六三一	三四.四三
混作區	五八	三六,四五二	一〇〇.〇〇	一三,四一八	六四.二五	一三,〇三三	三五.七五
第一區	三二	三六,〇八〇	一〇〇.〇〇	二一,九二九	六〇.七八	一四,一五一	三九.二二
第二區	二六	三六,九一〇	一〇〇.〇〇	二五,二五二	六八.四二	一一,六五八	三一.五八

表三十五 四〇〇個樣本農戶平均農家粗收入(按農場規模分)

項 目	平 均	〇・五公頃以下	〇・五—一・〇公頃	一・〇—二・〇公頃	二・〇—三・〇公頃	三公頃以上
農 戶 數	四〇〇	六一	七九	一五一	五六	五三
農家粗收入	四三、二二三	二二、六九九	二五、八九五	四〇、一六一	五七、三六〇	八八、五〇六
農 場 收 入	二五、五一一	六、三四八	一一、二二六	二二、七八四	三七、四六六	六〇、〇七二
作 物 收 入	一五、九七三	一、四五〇	六、八七五	一四、〇五一	二六、五七一	四〇、五三〇
牲 畜 收 入	八、四七八	六、一〇七	五、六八三	八、七一五	一〇、〇四七	一三、〇三九
固定資產變動	一、〇六〇	負一、二〇九	負三、二二二	一、〇一八	八四八	六、五〇三
家用產品估值	一一、九八三	六、二八五	八、三九七	一一、五一九	一六、二二三	二一、二六八
農 場 外 收 入	五、七一九	九、〇六六	五、二六二	四、八五八	三、六七一	七、一六六
農 場 所 得	八、五三六	一、五九五	三、三九二	八、八六一	一三、四六六	二四、一三九
農 場 賺 款	二〇、五一九	七、八八〇	一一、七八九	二〇、三八〇	二九、六八九	四五、四〇七
農 家 賺 款	二六、二三八	一六、九四六	一七、〇五一	二五、二三八	三三、三六〇	五二、五七三

表三十六 四〇〇個樣本農戶平均現金支出(按項目及農業區域分)

農業區域	合計	種苗費	種畜費	肥料費	飼料費	農藥費	牧畜醫療費	僱工費	僱入畜工費	其他
全區	一一,五四二	五〇	九一一	四,八三一	二,二一四	二二二	四一	三,〇七三	一六七	二二
水稻區	一四,七〇二	四六	一,〇七二	六,四七〇	二,七八七	二四七	四七	三,八八八	一四二	三
第一區	一九,一二五	五六	七九三	八,二二八	四,一八一	二七四	五八	五,二七八	二五七	一
第二區	一一,三五三	二二	六九八	五,六四〇	一,八六四	二二〇	四四	二,八三三	四二	一
第三區	一四,一六八	六七	一,八八二	五,五九一	二,四四六	二五四	三八	三,七四三	一四七	一〇
甘藷區	四,八一七	二三	七四六	二,二五七	九九三	一一九	一	五七四	一一	九四
茶作區	一〇,三三三	四七	六九三	二,八五九	一,八一五	四五二	八三	四,〇〇四	三〇〇	五九
第一區	一三,一一八	七五	七五五	四,三四六	一,六六九	三三四	四四	五,六二一	一三六	一三八
第二區	八,三〇八	二八	六四八	一,七九七	一,九一九	五三七	一一	二,八四八	四一八	二
水稻甘藷區	六,四三七	三六	八九三	三,二八七	九五二	一九八	四一	九九六	三一	三
水稻茶區	一〇,四八七	六二	六七六	四,一三二	二,〇二一	一五二	二七	三,一一九	二七六	二二
混作區	一二,二八八	五八	一,一七八	五,五八二	二,七一一	二〇五	三三	二,四一九	六二	三三
第一區	一一,一〇三	六四	一,三四三	四,七七九	二,六三三	一三二	五	二,〇一五	七八	五四
第二區	一一,一八五	五〇	九七四	六,五七二	二,八二一	二九四	六八	二,九一七	四三	八

單位：臺幣元

表三十七 四〇〇個樣本農戶平均現金支出百分比(按項目及農業區域分)

農業區域	合計	種苗費	種畜費	肥料費	飼料費	農藥費	牲畜醫療費	僱工費	僱入畜工費	其他
全區	一〇〇	〇・四	七〇	四一九	一九・二	二・〇	〇・四	二六・六	一・四	〇・二
水稻區	一〇〇	〇・三	七三	四四〇	一九・〇	一・七	〇・三	二六・四	一・〇	〇
水稻第一區	一〇〇	〇・三	四一	四三〇	二一九	一・四	〇・三	二七・六	一・四	〇
水稻第二區	一〇〇	〇・二	六一	四九七	一六四	一・九	〇・四	二四・九	〇・四	〇
水稻第三區	一〇〇	〇・五	一三三	三九五	一七三	一・八	〇・三	二六・三	一・〇	〇
甘藷區	一〇〇	〇・五	一五五	四六九	二〇六	二・五	〇	一一・九	〇・二	一・九
茶作區	一〇〇	〇・五	六七	二七六	一七六	四・四	〇・八	三八・八	二・九	〇・七
茶第一區	一〇〇	〇・六	五八	三三二	一二七	二・五	〇・三	四二・八	一・〇	一・一
茶第二區	一〇〇	〇・三	七八	二二六	二三一	六・五	一・三	三四・三	五・一	〇
水稻甘藷區	一〇〇	〇・六	一三九	五一二	一四八	三・一	〇・六	一五・五	〇・四	〇
水稻茶區	一〇〇	〇・六	六四	三九四	一九三	一・四	〇・三	二九・八	二・六	〇・二
混作區	一〇〇	〇・五	九六	四五三	二二一	一・七	〇・三	一九・七	〇・五	〇・三
混作第一區	一〇〇	〇・六	一一一	四三〇	一三七	一・三	〇	一八・二	〇・七	〇・五
混作第二區	一〇〇	〇・四	七二	四七八	二〇五	二・一	〇・五	二一・二	〇・三	〇・一

表三十八 四〇〇個樣本農戶平均農場支出(按農場規模分)

項目	平均	〇・五公頃以下	〇・五—一・〇公頃	一・〇—二・〇公頃	二・〇—三・〇公頃	三公頃以上
戶數	四〇〇	六一	七九	一五一	五六	五三
合計	一六、一五八	四、七五三	八、八四四	一四、九二三	一三、五〇〇	三五、九三三
現金	一一、五四二	三、二一〇	六、〇八四	一〇、五八六	一七、四二一	二五、七六六
種苗	五〇	二三	四〇	四六	六一	九二
種畜	九一一	六八二	七二七	八四七	一、三六五	一、一六六
肥料	四、八三一	五七五	二、五四二	四、六九一	七、七六〇	一〇、四三七
飼料	二、二一四	一、三七九	一、二一七	二、〇三二	二、九四四	四、五八六
農藥	一、三三二	三〇	一八六	二〇五	三〇一	五三三
牲畜醫療	四一	二二	一四	四〇	四五	一〇六
僱工費	三、〇七三	三一九	一、二四一	二、五四二	四、八三九	八、六二一
僱入畜工費	一六七	一四一	二二一	一八〇	五六	一九四
其他	二三	三九	六	一三	五〇	三一
固定費用	四、六一六	一、五四三	二、七六〇	四、七七三	六、〇七九	一〇、一六七

圖 23 每户平均農場粗收入百分比  
按農業區域分

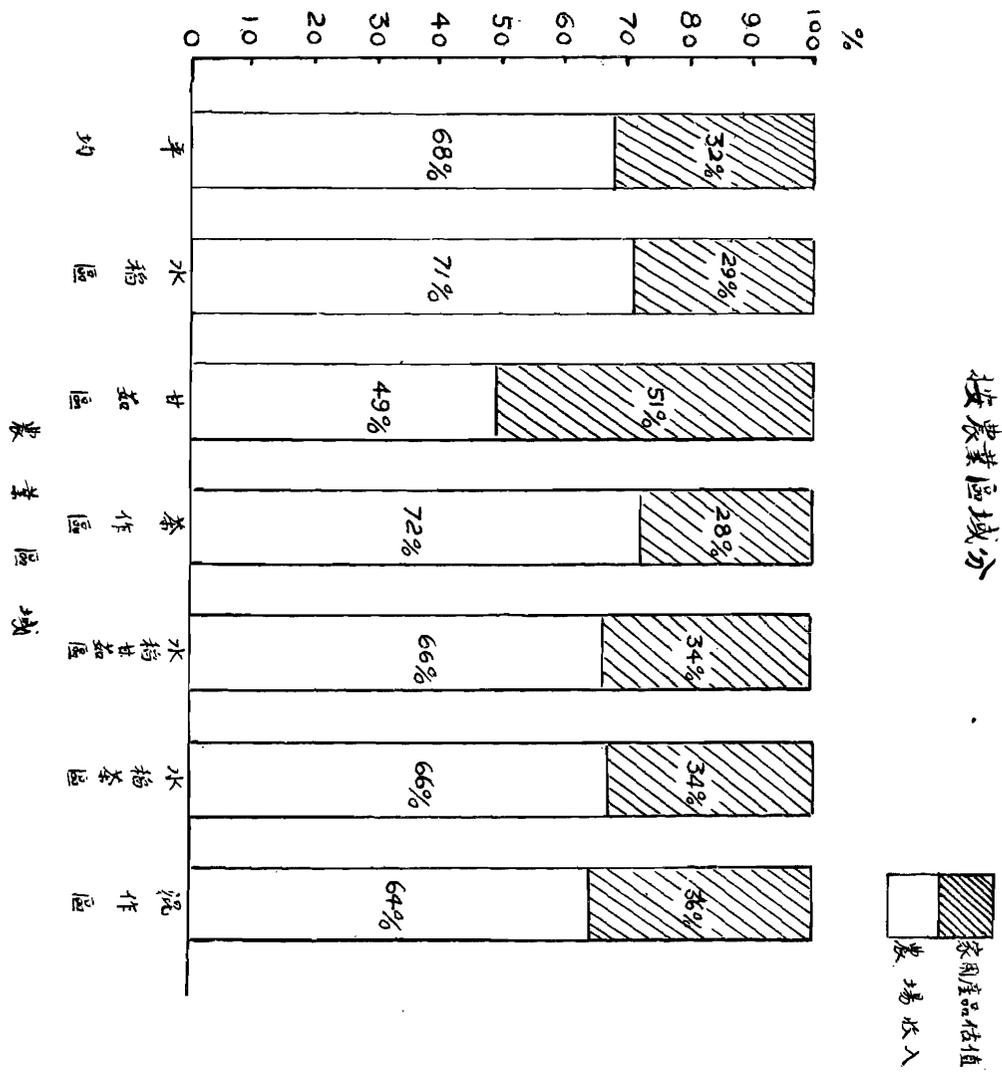


圖24 每戶平均農家粗收入來源百分比  
按農業區域分

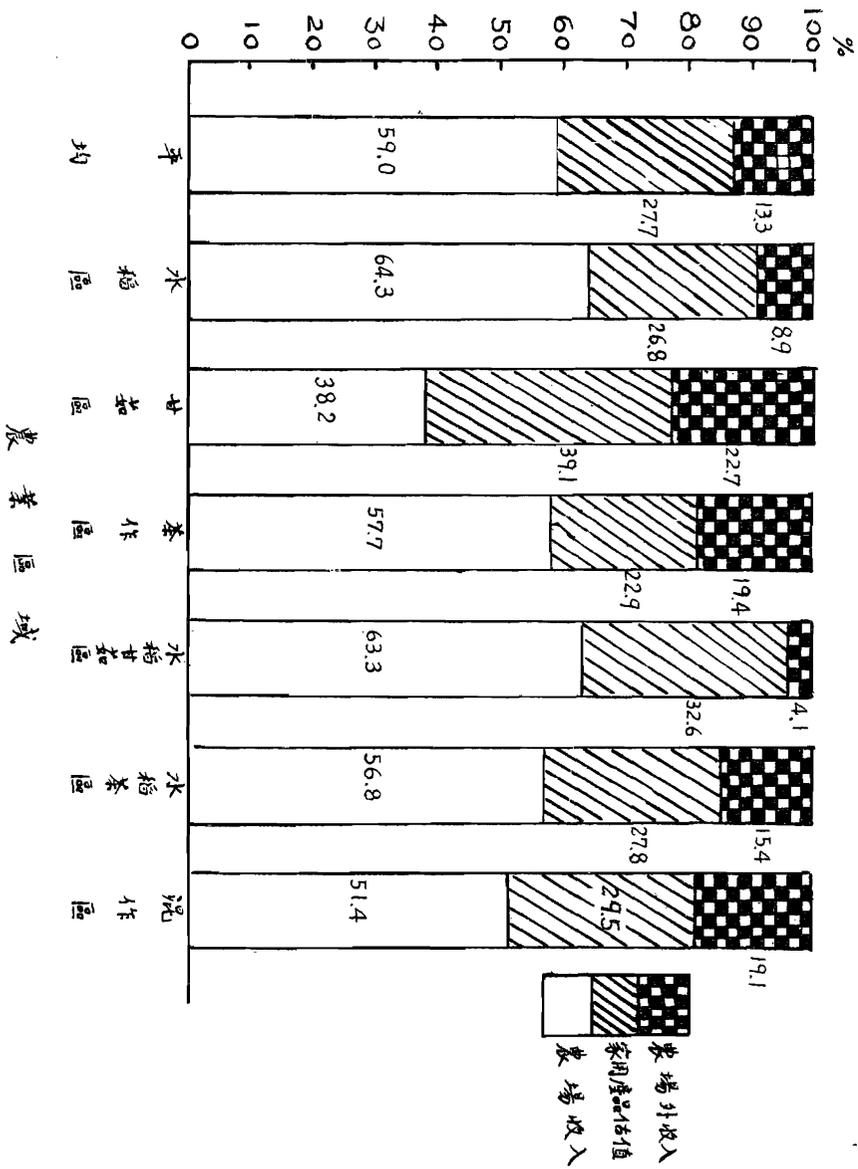


圖25 每戶平均農場現金支出百分比  
按茶葉區域分

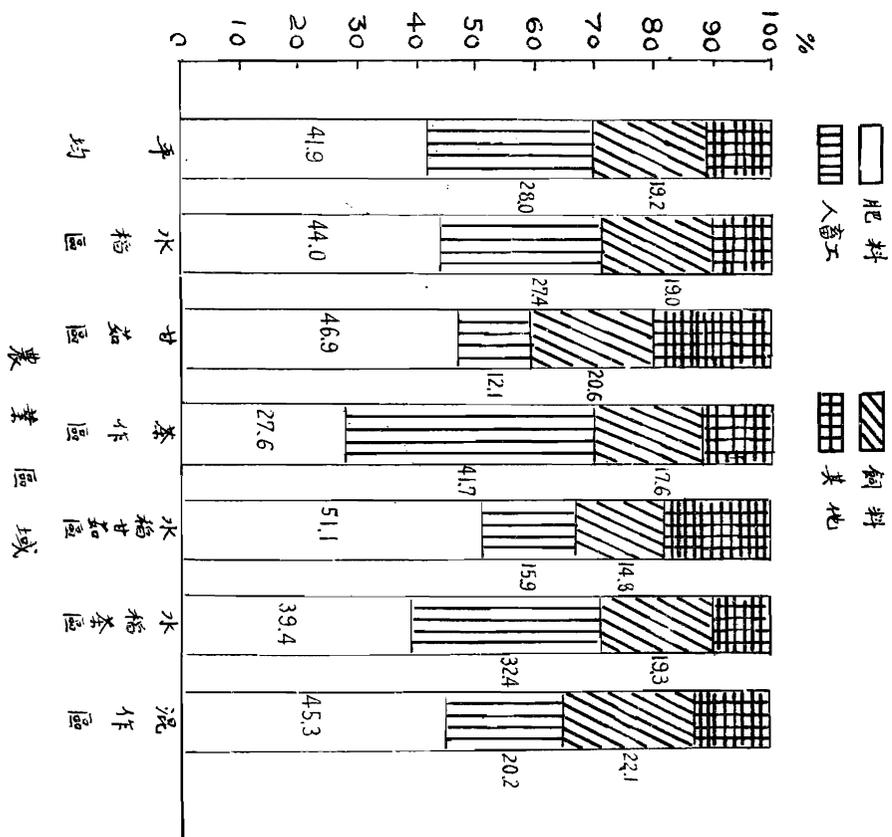
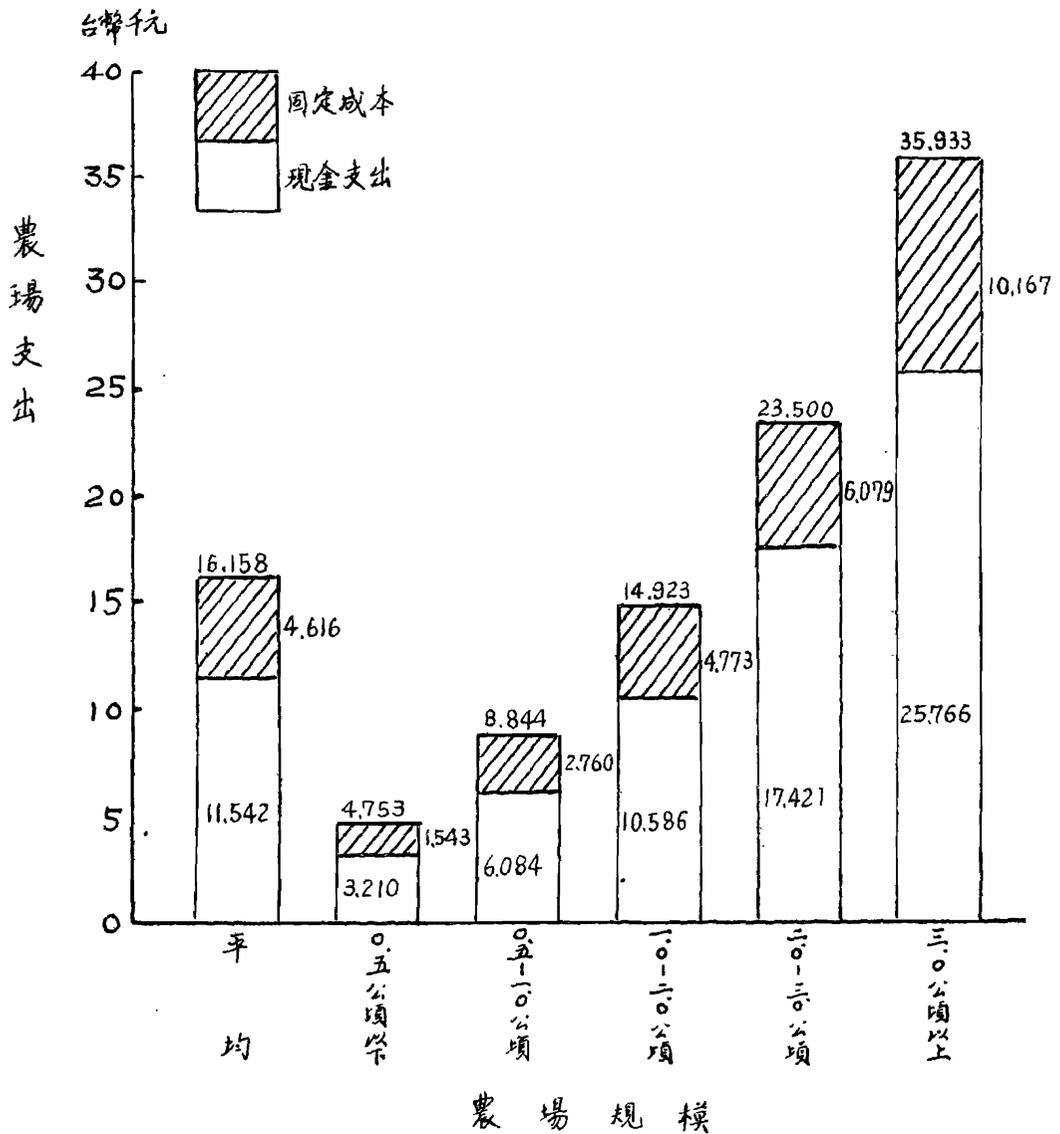


圖26 每戶平均農場支出  
按農場規模分



## 第六章 農場所得與農家賺款 (Farm income & family earnings)

### 第一節 農場所得 (Farm income)

農場所得係指農場收入 (Farm receipts) 減去農場支出 (Farm expenditure) 後的餘額。計算農場所得的另一個方法，可由農場生產總值 (Total value of farm production) 減去農場總成本 (Total cost of farm production) 再減去家用產品估值 (Farm privileges) 然後再加上家工工資估值 (包括自給畜工在內) 所求得之金額即為農場所得，農場所得金額的大小，乃表示農場上現金收入扣除農場生產的現金經營費用支出及固定成本後，可供農家生活費用支出，或供再投資或儲蓄的金額。惟此處必須注意，在計算農場所得時，家用產品估值並不視為農場的收入，故在家用產品數額不大的農場，農場所得的大小常可作為測量農場經營成敗的一種標準。

根據本調查所得的結果，四〇〇個農戶平均農場所得為八、五三六元。各農業區域農場所得的變化幅度頗大。每戶平均由一、〇二八至一、七六六元如表三十八表示。水稻甘藷區及水稻區平均每戶農場收益為一一、〇〇〇元左右茶作區為八、六〇〇餘元，混作區為五、五〇〇餘元。而甘藷區最小僅一、七〇〇餘元而已。

### 第二節 農場賺款 (Farm earnings)

農場所得係指農場生產現金所得部份，而家用產品則未包括在內。如將家用產品估值與農場所得合併計算，即稱之為農場賺款，農場賺款乃指可供農家生活所需之實物與現金或供再投資及儲蓄之用。亦即為農場場主及其家工從事農場工作所得之勞動報酬。各農業區域平均每戶農場賺款按其大小順序列示如下：

農業區域	平均每戶農場賺款(臺幣元)
全區平均	二〇、五一九元
水稻區	二一、二五〇元
水稻茶區	二二、四〇三元
水稻甘藷區	二一、五四〇元
混作區	一八、五八四元
茶區	一七、八〇四元

## 甘 藷 區

一〇、二八七元

農場賺款隨農場耕地面積之擴大而增加，就整個灌區平均言之，耕地面積在〇·五公頃以下之農戶，平均每戶農場賺款為七、八八〇元。耕地面積增至一·〇—二·〇公頃時平均每戶為二〇、〇〇〇餘元，而耕地面積在三·〇公頃以上之農戶平均農場賺款則在四五、〇〇〇元以上。因此可知耕地面積之大小，對於每戶農場賺款數額影響甚大。(表三十九)(圖28)

在各農業區域中，若就水稻區與茶區比較觀察，耕地面積在一·〇公頃以下之農家，其平均每戶農場賺款的差異不大，但耕地面積擴大時，水稻區農場賺款增加較茶區為大，再就甘藷區而言，每戶平均農場賺款雖較其他各區為小，但若按耕地面積大小分別觀察，則知每戶農場賺款平均數與其他各農業區同一規模農戶之農場賺款差異不大，其平均數偏低蓋甘藷區耕地面積在五公頃以下之農戶數較多故也。

### 第三節 農家賺款 (Farm family earning)

農場賺款加上農場外所得 (Off-farm income) 是為農家賺款。農家賺款乃指一個農家從事農場工作及農場外工作的勞動報酬。在臺灣目前的農業經營情況，欲測定一個農家的生活情形，似以農家賺款為標準較為適合，蓋農家賺款的大小，乃表示該一農家可供家庭生活的實物及現金的多寡。

就整個灌區四〇〇個農戶平均而言，每戶平均農家賺款約為二六、〇〇〇元，各農業區域中，以水稻茶區為最高達二九、〇〇〇餘元，其次為混作區約為二七、〇〇〇元，再次為水稻區及茶區約為二五、〇〇〇餘元，水稻甘藷區二二、〇〇〇餘元又次之，以上五個區域中每戶農家賺款相差為七、〇〇〇元左右，甘藷區每戶平均僅一五、〇〇〇元，是整個灌區之最低者。

農家賺款係農場所得家用產品估值及農場外收入三者之和，在整個灌區中，農場所得約佔農家賺款三三%，而家用產品估值佔四六%，其餘二一%為農場外收入。

在各農業區域中，甘藷區的農家賺款，其主要來源係來自家用產品估值(五六%)及農場外收入(三二%)，此表示該區農家產品，大多用於家庭消費，而所需之現金則得自農場外收入，茶作區家用產品所估之比例為整個灌區之最小者，此乃因該區產品不適食用，此外該區農場所得與農場外收入所佔比例幾乎相等。此表示農場外收入在該區所佔之地位，水稻甘藷區農場外收入所佔之比例最小，僅佔六%左右，農場所得及家用產品估值各佔四七%左右。混作區之農場外收入尚較農場所得為多。家用產品估值幾佔農家賺款之半，水稻區農場所得佔三三%，家用產品佔五〇%，其餘一七%為農場外收入，各區詳細數字見表三十八。圖27

### 第四節 每公頃農場收益之比較 (Farm returns per hectare)

前述各種農場收益，係以每一農戶為計算單位，來比較每戶收益額的大小，惟收益額的大小，又受到農場耕地面積大小的影響，表四十乃表示各農業區域平均每公頃耕地面積各種收益額的大小。

就整個灌區平均言之，每公頃之農場收入為一四、六〇〇餘元，而農場支出為九、三〇〇元，故平均每公頃農場所獲得約為五、三〇〇元，若再加上家用產品估值，則每公頃農場賺款為一二、〇〇〇餘元。

每公頃農場賺款的大小可以概略測知土地生產力的大小，在各農業區域中，茶作區每公頃之農場賺款最低僅八、〇〇〇元左右，此乃因茶作區大部份之土地為山坡地或旱地之故，每公頃農場賺款最高者為水稻甘藷區平均達一九、〇〇〇餘元，該區牲畜收入較大，其餘無甚異差，均在一二、五〇〇元左右，由此可知除茶作區之土地生產力較低外，其餘各區土地生產力並無若何之差別。（表四十）。

表三十九 四〇〇個樣本農戶平均農場所獲得與農家賺款(按農業區域分)

農業區域	農場所獲得		家用產品估值		農場外收入		農家賺款	
	臺幣	%	臺幣	%	臺幣	%	臺幣	%
全區	八,五三六	三三·五	一一,九八三	四五·七	五,七一九	二一·八	二六,二三八	一〇〇
水稻區	八,三三八	三三·七	一二,九一二	五〇·五	四,二八一	一六·八	二五,五三一	一〇〇
第一區	八,六二八	三五·〇	一三,四〇一	五四·二	二,六五六	一〇·八	二四,六八五	一〇〇
第二區	七,四七五	三〇·九	一二,二四一	五〇·六	四,四七九	一八·五	二四,一九五	一〇〇
第三區	八,七七四	三一·四	一三,二八〇	四七·六	五,八六一	二一·〇	二七,九一五	一〇〇
甘藷區	一,七六六	一一·六	八,五二一	五六·〇	四,九二八	三三·四	一五,二二五	一〇〇
茶作區	八,六五〇	三三·八	九,一五四	三五·八	七,七六四	三〇·四	二五,五六八	一〇〇
第一區	一〇,六四三	三四·七	一三,〇一六	四二·三	七,〇五〇	二三·〇	三〇,七〇九	一〇〇
第二區	七,二五四	三三·一	六,三九五	二九·二	八,二七五	三三·七	二一,九二四	一〇〇
水稻甘藷區	一一,〇二八	四八·三	一〇,五二二	四五·九	一,三三七	五·八	一一,八七七	一〇〇
水稻茶區	九,七七二	三三·三	一一,六三一	四三·〇	六,九六三	二三·七	二九,三六六	一〇〇
混作區	五,五五一	二〇·六	一三,〇三三	四八·二	八,四二〇	三一·二	二七,〇〇四	一〇〇
第一區	四,九七一	一七·四	一四,一五一	四九·五	九,四七〇	三三·一	二八,五九二	一〇〇
第二區	六,二六八	二五·〇	一一,六五八	四六·六	七,一二六	二八·四	二五,〇五二	一〇〇

單位：臺幣元

表四十 四〇〇個樣本農戶平均農場賺款(按農場規模與農業區域分)

農業區域	平均	〇.五公頃以下		〇.五—一.〇公頃		一.〇—二.〇公頃		二.〇—三.〇公頃		三公頃以上
		均	〇.五公頃以下	〇.五—一.〇公頃	一.〇—二.〇公頃	二.〇—三.〇公頃				
全區	二〇,五一九	七,八八〇	一一,七八九	二〇,三八〇	二九,六八九	四五,四〇七				
水稻區	二二,二五〇	七,八三四	一一,八七八	一九,九九〇	三〇,七九六	五六,八八四				
第一區	二二,〇二九	八,七九四	一二,八〇四	二〇,二七〇	三五,八〇二	五七,八〇九				
第二區	一九,七一五	一四,二八六	一〇,九九三	一九,二一三	二九,一三六	五五,三二三				
第三區	二二,〇五四	四,七九五	一二,五九〇	二〇,五四八	二八,八七一	五七,三三五				
甘藷區	一〇,二八七	七,五八一	一一,〇六二	一五,六四六	—	三六,三一三				
茶作區	一七,八〇四	七,八七六	一二,四〇五	一四,九七〇	一九,九五四	二八,六九三				
第一區	一三,六五九	二〇,四七五	一四,三九一	二七,四六三	二五,五二二	二七,一六九				
第二區	一三,六四九	三,六七七	一〇,四一八	一〇,八〇五	一二,五三二	三〇,四七〇				
水稻甘藷區	二二,五四〇	一三,五九七	一六,六四八	二六,三四八	二七,一三四	—				
水稻茶區	二二,四〇三	六,九五四	一〇,四三五	二〇,七六九	三六,五七六	五〇,二〇二				
混作區	一八,五八四	六,二二一	八,六七九	一九,〇五六	二八,〇八六	三八,九四九				
第一區	一九,一二二	六,四九五	八,一九七	一九,二二三	三〇,二一八	四〇,五四三				
第二區	一七,九二六	五,八三七	九,一六一	一八,八五七	二四,八八八	三七,三五六				

單位：臺幣元

表四十一 每公頃收益(按農業區域分)

農業區域	農場收入	農場現金支出	間接生產成本	農場所得	農場賺款
全區	一四、六八五	六、六四二	二、六五六	五、三八七	一三、二八四
水稻區	一六、五三一	七、八三二	二、九九〇	五、七〇九	一三、五九〇
第一區	一九、三九八	九、五九九	三、五五〇	六、二四九	一三、九七六
第二區	一三、三七六	五、八八六	二、〇九四	五、三九六	一一、七四四
第三區	一七、四九〇	八、四二六	三、六〇三	五、四六一	一三、三五六
甘藷區	一〇、六六七	六、一八八	二、二〇八	二、二七一	一三、二一九
茶作區	一〇、五一六	四、六九七	一、八七九	三、九四〇	八、一〇九
第一區	一二、〇六五	五、六七五	一、七八六	四、六〇四	一〇、二三五
第二區	九、三〇五	三、九三三	一、九五二	三、四二〇	六、四四七
水稻甘藷區	一八、四六五	五、八一〇	二、六九九	九、九五六	一九、四四六
水稻茶區	一三、五八六	五、五三八	二、三六一	五、六八七	一二、三五六
混作區	一五、四六五	八、三七五	三、三〇七	三、七八三	一二、六六六
第一區	一四、七五八	七、八八六	三、三四二	三、五三〇	一三、五八二
第二區	一六、二六一	八、九二五	三、二六八	四、〇六八	一一、六三六

單位：臺幣元

圖 27 每户平均農家賺款來源百分比  
按農業區域分

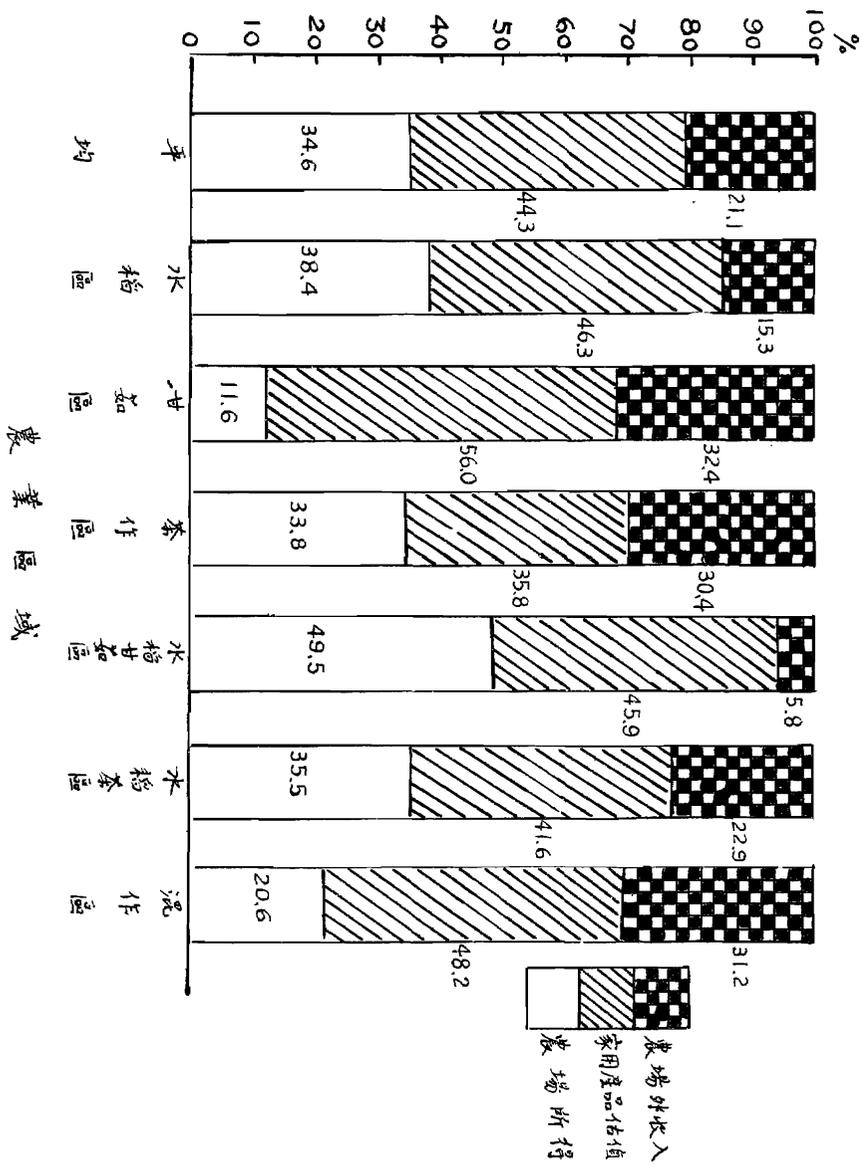
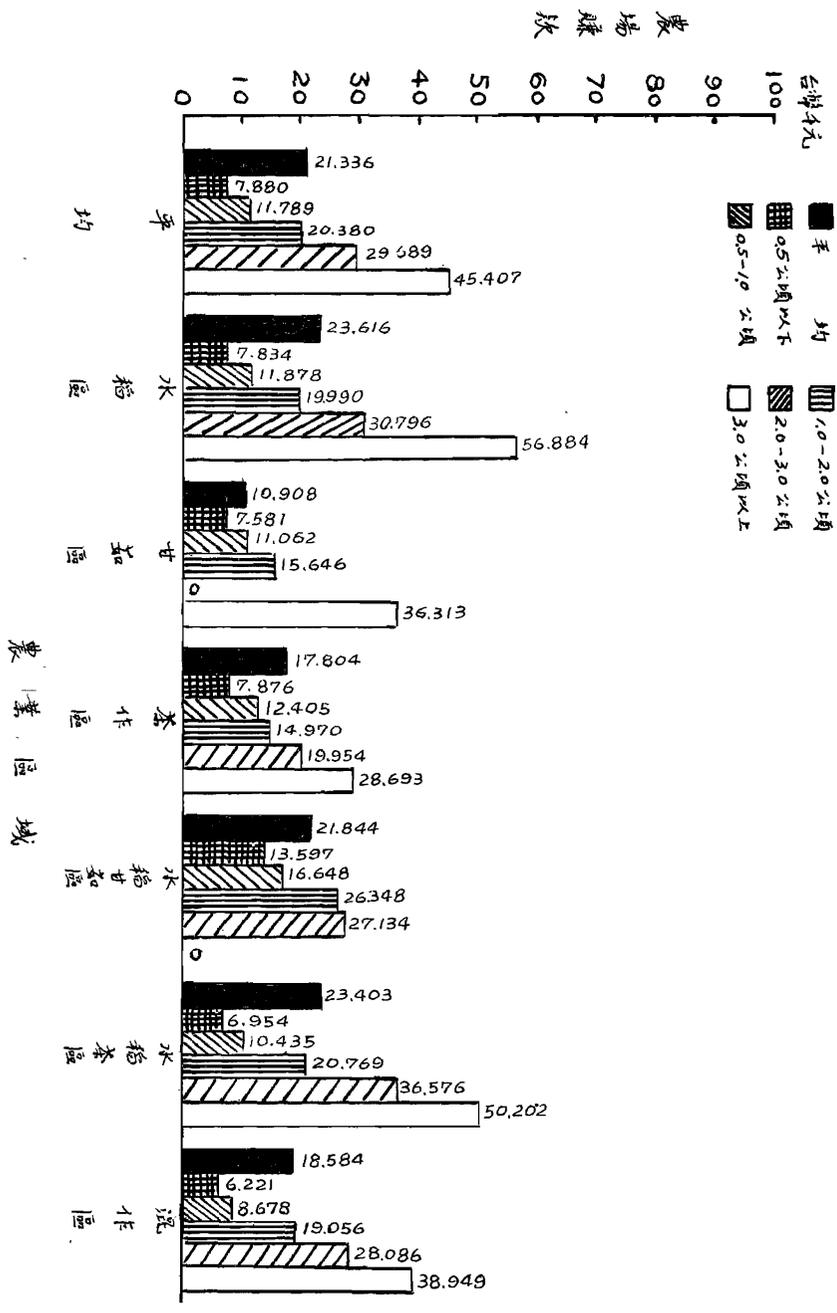


圖 28 每戶平均農場賺款  
按農業區域分



## 第七章 農家剩餘 (Farmers Surplus)

農家賺款減去農家生活費用後，即為農家剩餘，農家剩餘乃指農家從事農業生產工作以及農場外工作所獲得之報酬減去各項生產費用支出以及家庭生活費用支出後之餘額，此項剩餘可供家庭儲蓄或作再投資之用。

就整個灌區四〇〇個農家平均言之，每戶農家賺款新臺幣為二六、〇〇〇餘元，而每戶平均家庭生活費用亦為二六、〇〇〇餘元，每戶平均剩餘為一〇〇元左右，在估計每一農家生活費用時或有偏高之傾向，蓋家庭生活費用包括之項目較多，而且農家對估計各項目支出數額時，常存多估之心理，致引起農家剩餘偏低之傾向，但究竟有若干誤差，在現有資料中尚難作統計上的探討。

在每一農戶全年平均家庭生活費用中，若以每戶平均九人計算，則每年每人平均生活費用約為新臺幣三、〇〇〇元左右，全年家計費用中除農場自給約一二、〇〇〇元外，其餘一四、〇〇〇元左右，係屬現金購入，約佔全部家庭生活費用五四%，在各農業區域中，茶作區之現金計支出所佔之比例較其他各區為高，平均達六二%，其中以茶作區之第二區高達七二%。(表四十一)

家庭生活費用支出中，其中七三%為糧食支出，每戶平均達新臺幣一九、〇〇〇餘元，其次為衣着被服支出，每戶平均約為一、六〇〇餘元，佔家計費用總支出六%，再次為醫藥衛生約一、〇〇〇餘元，其他如教育、娛樂、燃料、水電、交際等均不足千元，所佔之比例甚小。

在各農業區域中，除甘藷區及混作區發生負數外，其餘各區均有剩餘，經營面積愈大之農戶，農家剩餘亦愈多。(表四十二—四十五)

表四十二 四〇〇個樣本農戶平均家庭生活費用支出(按農業區域分)

農業區域	農戶數	每戶人口(人)	生活費用支出 (臺幣元)	家用產品估價 (臺幣元)	現金購入 (臺幣元)	現金購入佔 生活費用百分比	每人生活費用支出 (臺幣元)
全區	四〇〇	九.〇	二六、一四六	一一、九八三	一四、一六三	五四	二、九〇五
水稻區	一三八	九.三	二六、〇七〇	一一、九二二	一三、一五八	五〇	二、八〇三
第一區	四五	九.二	二七、八四一	一三、四〇一	一四、四四〇	五二	三、〇二六
第二區	五三	八.八	二三、五〇九	一一、二四一	一一、二六八	四八	二、六七一
第三區	四〇	一〇.四	二七、四六八	一三、二八〇	一四、一八八	五二	二、六四一
甘藷區	一八	九.六	二〇、二一四	八、五二一	一一、六九三	五八	二、一〇六
茶作區	四八	八.五	二四、二九八	九、一五四	一五、一四四	六二	二、八五九
第一區	二〇	九.一	二六、六四三	一三、〇一六	一三、六二七	五一	二、九二八
第二區	二八	八.一	二三、六二一	六、三九五	一六、三二六	七二	二、七九三
水稻甘藷區	三八	七.七	一八、九四九	一〇、五二二	八、四三七	四五	二、四六一
水稻茶區	一〇〇	九.〇	二八、九二七	一一、六三二	一六、二九六	五六	三、二一四
混作區	五八	八.九	二九、六一四	一三、〇三三	一六、五八一	五六	三、三二七
第一區	三三	九.六	三三、五六一	一四、一五一	一九、四一〇	五八	三、四九六
第二區	二六	八.〇	二四、七五五	一一、六五八	一三、〇九七	五三	三、〇九四

表四十三 四〇〇個樣本農戶平均家庭生活費用支出(按項目及農業區域分)

單位：臺幣元

農業區域	總支出	糧食支出			衣被 着服	文教 化育	衛醫 生藥	娛樂	祭祀	燃料	水電	交際	其他	捐稅
		合計	主食	副食										
全區	二六,184	15,710	11,710	4,000	1,201	202	1,110	124	444	610	154	696	224	474
水稻區	二六,000	15,311	11,700	3,641	1,278	278	860	233	373	678	134	1,011	374	534
第一區	二六,241	15,211	11,701	3,500	1,200	1,344	1,144	121	144	978	104	1,378	534	534
第二區	二五,900	15,181	11,581	3,595	1,151	369	800	124	444	1,018	84	1,378	534	104
第三區	二七,486	19,204	13,680	5,524	1,298	267	829	200	444	574	254	2,000	696	1,154
甘藷區	二〇,314	15,977	11,288	4,689	1,298	466	328	233	674	324	10	504	—	466
茶作區	二四,236	14,440	11,231	3,209	1,201	1,008	928	124	101	674	144	674	—	674
第一區	二六,484	17,278	13,278	4,000	1,200	928	1,110	144	224	928	104	674	—	674
第二區	二二,311	15,278	10,710	4,568	1,278	1,041	1,186	200	144	674	104	2,000	—	674
水稻甘藷區	一八,989	14,441	9,092	5,349	921	277	996	124	164	921	44	574	—	674
水稻茶區	二八,277	20,284	13,288	6,996	1,298	804	1,000	124	674	1,018	228	844	444	896
混作區	二九,614	22,278	14,281	8,000	1,281	600	1,111	201	224	674	204	1,278	444	971
第一區	二五,181	17,444	11,001	6,443	1,211	278	1,278	124	124	800	224	1,278	534	971
第二區	二四,744	18,211	11,711	6,500	1,211	278	1,110	233	224	800	144	1,278	534	971

表四十四

四〇〇個樣本農戶平均家庭生活費用支出百分比(按項目及農業區域分)

農業區域	總支出	糧食支出		衣被 着服	文教 化育	衛醫 生藥	娛樂	祭祀	燃料	水電	交際	其他	捐稅	
		合計	主食											副食
全區	一〇〇	七三·六	四六·六	二七·〇	六·一	二·七	四·二	〇·七	一·七	三·二	〇·六	三·三	一·一	二·八
水稻區	一〇〇	七三·八	四六·八	二七·〇	六·四	二·九	三·四	〇·八	一·四	三·三	〇·五	四·〇	一·四	一·一
第一區	一〇〇	七〇·九	四三·二	二七·七	七·二	四·八	四·五	〇·七	〇·五	三·四	〇·四	四·七	一·九	一·〇
第二區	一〇〇	七八·四	五〇·四	二八·〇	四·九	一·七	二·五	〇·八	二·一	四·三	〇·二	四·二	—	〇·九
第三區	一〇〇	七二·一	四六·八	二五·三	七·三	二·二	三·〇	一·〇	一·六	二·一	〇·九	二·八	二·四	四·六
甘藷區	一〇〇	七八·八	六三·六	一五·二	七·九	二·三	一·二	〇·一	三·三	一·五	〇·一	二·五	—	二·三
茶作區	一〇〇	七三·一	四七·九	二五·二	七·四	四·二	四·一	〇·八	〇·八	二·六	〇·六	三·三	—	三·一
第一區	一〇〇	七七·六	五一·七	二五·九	六·四	三·六	一·二	〇·六	〇·九	三·四	〇·八	三·二	—	二·三
第二區	一〇〇	六九·三	四四·七	二四·六	八·三	四·六	六·六	〇·九	〇·七	一·九	〇·五	三·四	—	三·八
水稻甘藷區	一〇〇	七六·二	四八·〇	二八·二	四·八	〇·七	五·三	〇·六	〇·九	四·九	〇·四	二·八	—	三·四
水稻茶區	一〇〇	七二·四	四三·七	二八·七	五·五	二·八	三·七	〇·七	〇·九	四·九	〇·八	二·九	一·六	三·一
混作區	一〇〇	七三·〇	四五·八	二七·二	五·八	二·二	七·三	〇·七	〇·八	三·五	〇·八	二·六	一·四	三·三
第一區	一〇〇	七二·九	四五·〇	二七·九	五·四	二·一	八·四	〇·五	〇·六	二·四	〇·七	二·六	一·五	三·九
第二區	一〇〇	七三·六	四七·四	二六·二	六·六	一·九	五·三	〇·九	一·一	二·二	〇·七	二·六	一·一	四·〇

表四十五 四〇〇個樣本農戶平均家庭生活費用支出(按農場規模及農業區域分)

單位：臺灣元

農業區域	平均		〇·五公頃以下		〇·五—一·〇公頃		一·〇—二·〇公頃		二·〇—三·〇公頃		三公頃以上	
	生活費用	家用產品估價值	生活費用	家用產品估價值	生活費用	家用產品估價值	生活費用	家用產品估價值	生活費用	家用產品估價值	生活費用	家用產品估價值
全區	12,182	11,223	12,013	6,222	12,211	6,222	12,182	11,223	12,182	11,223	12,182	11,223
水稻區	11,000	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
第一區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
第二區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
第三區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
甘藷區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
茶作區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
第一區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
第二區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
水稻甘藷區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
水稻茶區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
混作區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
第一區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223
第二區	11,223	11,223	11,223	6,222	11,223	6,222	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223	11,223

表四十六 四〇〇個本樣農戶平均家庭剩餘(按農場規模及農業區域分)

單位：臺幣元

農業區域	平均			〇・五公頃以下			〇・五—一・〇公頃			一・〇—二・〇公頃			二・〇—三・〇公頃			三公頃以上			
	農家 賺款	生活 費用	剩餘	農家 賺款	生活 費用	剩餘	農家 賺款	生活 費用	剩餘	農家 賺款	生活 費用	剩餘	農家 賺款	生活 費用	剩餘	農家 賺款	生活 費用	剩餘	
全區	二六三六	二六一四	九二	二一六九	一九〇五	二七〇元	一七〇二	一七四三	六九	二五三三	二四四四	一〇九	二二〇三	二一四四	五九	二六三六	二六三〇	六六	
水稻區	二五五三	二六〇〇	五九	二一八九	二二六九	二九三	一三三九	一六三三	二六三	三二七三	三二四七	五四	三二九六	二九七九	三一九	三六六二	三六六五	八七	
第一區	二四六六	二七八四	三一九	二二九六	二二九四	五五二	一四九三	一七三三	二六〇	三二七三	三二七七	四三	三二〇三	三二八〇	八七	三六六二	三六六五	八七	
第二區	二四一九	二五〇五	一六六	二六六六	一八〇八	一八〇三	一三二七	一四六九	一五二	二二六六	二〇八四	一〇三	三三三六	三〇〇〇	三三六	三六六二	三六六五	八七	
第三區	二七九五	二七四六	四九	二七九	二四六三	一〇八四	一五七六	一八三二	三〇五	二二三九	二六三四	一〇五	元九八	二六三五	二七〇〇	三三三	三六六二	三六六五	九二
甘藷區	一五二五	二〇二四	四九九	二〇〇九	一五三五	二〇九元	一八〇三	二七一五	九二二	一八九九	二七五三	八五四	—	—	—	三三三	四一八三	四八〇	
茶作區	三三五六	二四二九	一〇二七	一〇一〇	一四一五	一〇三三	二〇二二	一七三三	二七三三	二〇一〇	一八三三	一四三	二二二二	二七三六	二〇七	三三三	三三三三	三六	
第一區	三〇九〇	二六二四	四六六	二二七五	一九三三	二二九七	二〇三三	一六〇〇	四〇〇	二〇〇〇	一八三三	一四三	二二二二	二〇一〇	二〇七	三三三	三三三三	三六	
第二區	二二四二	二六三三	三九一	二二〇〇	二二四九	二二二三	二〇七〇	一八八六	九四	一六一五	一七八四	一七〇	二二二二	二二四四	八六	三三三	三三三三	三六	
水稻甘藷區	二二八七	一八九九	三八八	二二八七	一六六八	一六二二	二七三六	二二八二	四五四	二七九二	二二二二	六〇八	二二二二	二二二二	二二二	—	—	—	
水稻茶區	二九三六	二八九七	四九九	一七三三	一六七四	四八五	一七九六	一九九五	一九九	二六九〇	二六〇八	九三	三六六二	三三三〇	四三三	三三三	三三三三	六二〇	
混作區	二七〇〇	二九六四	二六四	二八六六	二七二四	八四三	一五五〇	一九六六	四三三	二七〇〇	二七六九	七七八	三六六二	四二二四	五〇〇	三三三	三三三三	七六	
第一區	二八五二	三三六二	五一〇	二七三三	三二七九	五四六	二〇九二	二六三六	五四四	二九四九	二九七九	三〇〇	三六六二	三三三三	三三三	三三三	三三三三	七六	
第二區	二五〇五	二四七四	三三	二〇六六	二〇六六	三三	一七一二	一八三三	一二二	二八三三	二八三三	六四	二二二二	二二二二	三三三	三三三	三三三三	六二〇	

ranging from NT\$1,765 in the sweet potato region to NT\$11,000 in the rice region.

(2) *Farm earnings*

The average farm earnings are NT\$20,519 ranging from NT\$10,287 in the sweet potato region to NT\$22,403 in the rice-tea region.

(3) *Farm family earning*

The average farm family earnings are NT\$26,000 ranging from NT\$15,000 in the sweet potato region to NT\$29,000 in the rice-tea region. Of the total farm family earnings, 33% are farm income, 46%, farm privileges, and 21%, off-farm receipts.

(4) *A comparison of farm returns per hectare*

Among the 400 sample farms, the average farm receipts per hectare are NT\$14,600; the average farm expenditures per hectare, NT\$9,300; the average farm income per hectare, NT\$5,300; and the average farm earnings per hectare, NT\$12,000.

The farm earnings per hectare in different regions range from the lowest NT\$8,000 in the tea region to the highest NT\$19,000 in rice-sweet potato region.

(5) *Farm family surplus*

The average farm family surplus of the 400 sample farms is about NT\$100.

(e) Direct cost of crop production per hectare

The average direct cost of crop production per hectare is NT\$ 5,400, ranging from NT\$ 4,000 to NT\$ 6,000 with different crop regions.

**3. Farm Receipts and Farm Expenditure**

(1) *Farm receipts*

The average farm receipts of the 400 sample farm are NT\$ 25,511, of which NT\$ 15,973 comes from crop production, NT\$ 8,478 from livestock production, and the rest, in increased assets. The per farm receipts range from NT\$8,000 in the sweet potato region to NT\$ 31,000 in the rice region.

(2) *Farm privileges*

The average farm privileges of the 400 sample farms are NT\$ 11,983 equal to about 50% of the total farm receipts. They range from NT\$ 8,500 per farm in the sweet potato region to NT\$ 13,000 per farm in the mixed crop region.

(3) *Off-farm receipts*

Off-farm receipts vary greatly from region to region ranging from the highest NT\$ 8,400 per farm in the mixed crop region to the lowest NT\$ 1,300 in the rice-sweet potato region.

(4) *Farm gross receipts*

The average gross receipts per farm is NT\$ 43,213, 60% of which comes from sale receipts of crops and livestock, 27% stands for farm privileges, and 13% comes from off-farm receipts.

(5) *Farm expenditure*

The average operating cash expenses per farm in NT\$ 11,542, ranging from NT\$ 4,800 in the sweet potato region to NT\$ 14,702 in the rice region. Of the total operating cash expenses, fertilizer accounts for 42%, hired labor, 26%, and feed, 20%.

**4. Farm income and family earnings**

(1) *Farm income*

The average farm income of the 400 sample farms in NT\$ 8,536

(5) *Scale of farming business*

The scale of farming business per farm is the largest, in the tea region in terms of the size of cultivated land, in the rice-tea region in terms of fixed cost, and in the rice region in terms of crop acreage, production value or operating expenses.

2. **Gross Value and Cost of Farm Production**

(1) *Gross value of farm production*

The gross value of farm products of the 400 sample farms averages NT\$ 40,000 per farm, ranging from NT\$ 19,743 in the sweet potato region to NT\$ 55,536 in the rice region. Of the gross value, 70% is the value of crops and 30%, that of livestock.

(2) *Cost of farm production*

(a) Direct cost of crop production

The average direct cost of crop production of the 400 sample farms is NT\$ 15,182 per farm, ranging from NT\$ 6,483 in the sweet potato region to NT\$ 18,315 in the rice region. Eighty-six per cent of the total direct cost are labor (NT\$ 8,255) and chemical fertilizer (NT\$ 4,831).

(b) Direct cost of livestock production

The average direct cost of livestock production is NT\$ 9,557 per farm, of which 46% is fodder, and 36%, labor.

Though labor is the predominant cost in farming operation, yet it is also a major cash-earning item to the farm family in the form of wage receipts, because 83% of the labor used are family labor.

(c) Indirect cost

The average indirect cost per farm is NT\$ 4,616, ranging from NT\$ 1,718 in the sweet potato region to NT\$ 5,610 in the rice region.

(d) Total cost of production

The average total cost of production per farm is NT\$ 29,355, ranging from NT\$ 14,318 in the sweet potato region to NT\$ 34,000 in the rice region. Of the total production cost, family labor and livestock labor account, on the average, for NT\$ 9,400 per farm, ranging from NT\$ 8,000 in the sweet potato region to over NT\$ 9,600 in the rice, tea, and mixed crop regions.

estimating separately the farm acreage and percentage of farm families and then a geometric average was arrived at. In order to spread the distribution of the sample farm families, sample farm families were then selected according to the farm family list registered on the Census of Agriculture. Most of the 400 samples fell within the size of 1.0-2.0 hectares which represented roughly about 38 percent of the total number of sample farm families. Farm families selected under this survey are those families who are actually engaged in farming.

### III. Findings of the Survey

#### 1. Farm Resources

Farm resources are expressed in terms of size of farm family, labor, land, fixed capital, etc.

##### (1) *Size of farm family and labor force:*

The 400 sample farms have an average family size of 9 members, a labor force of 4.5 man-equivalents, and a farm size of 1.67 ha., larger than the average in Taiwan—1.1 ha. In the average family of 9 persons, 4.2 persons are in the age group up to 15 years, 4.3 persons, from 16 to 60, and 0.5 person over 60. Of the 9 family members, 2.2 (including the operator) are engaged full-time in farming; 1.8 (including the housewife), part-time in farming; 0.4, as busy-season helper who is usually engaged in a non-farming occupation; and 4.6, children and the aged.

##### (2) *Labor*

The labor engaged in farming by an average sample farm amounts to 417 man-days per year, of which 83% are family labor and 17%, hired labor.

##### (3) *Land*

Of the average 1.67 ha. cultivated per farm, 1.22 ha. are paddy land and 0.45 ha. upland. The cropping index is 174.

##### (4) *Fixed capital*

The average fixed capital per sample farm is about NT\$110,000, or NT\$38,000 excluding the value of land.

Water supply—Initial development will furnish domestic and industrial water supply for 148,000 inhabitants in Taoyuan region and will be capable for future extension to supply 340,000 urban people, and industrial demand in Taoyuan plateau region.

Other associated benefits—The ample space of dead storage of the reservoir will intercept sediment coming down from the upstream. The reservoir area is situated in a scenic locality and will provide space for recreation in northern part of Taiwan.

## II. Purpose and Scope of the Economic Survey

In view of these broad objectives and benefits to be attained after the completion of the development project it is anticipated that the social and economic conditions of the project area and to some extent in the neighborhood of the project area will undergo a gradual change from a less developed condition to a more advanced economic status. In order to follow up this change, members of the Shihmen Development Commission and the Joint Commission on Rural Reconstruction thought that it would be necessary and beneficial to the people of the project area and the economic planners if some kind of social and economic survey could be made before the completion of the project thereby to set a benchmark for comparison after the completion of the project. With this thinking in mind, the two organizations began to plan a social and economic survey in the years of 1961 to 1962. The economic survey covered the following points:

(1) Collection of general economic data of 23 townships within the benefited area of the Shihmen reservoir. The main items of these data included land, population, farm production, education, public health, transportation, industry, business and finance.

(2) Designated eight townships in the area in order to facilitate the investigation of farm families located in the area.

(3) Conducting farm households economy selected by method of random sampling in the irrigation district.

A total of 400 farm families were selected for the economic investigation. This represented about 2 percent of the total farm households of the project area. The list of the sample farm families was arranged by

supply Taoyuan and downstream irrigation canals. The weir consists of concrete ogee over flow portion and rock-filled embankment portion with a total length of 554 meters. Regulating capacity of the afterbay is about 1.9 million cubic meters.

(6) Shihmen Canal System: In addition to the existing Taoyuan, Kwang-fu and downstream irrigation systems, the new Shihmen Canal will be 27.4 kilometers in length with 18 laterals totalling 101.2 kilometers and 43 sub-laterals totalling 175.7 kilometers. The Shihmen Canal intake is located in the left abutment upstream from the dam. It consists of an uncontrolled intake with 300 meters of 2.5 meters diameter pressure tunnel connecting to an underground gate chamber and stilling basin and then to the main canal system.

(7) Public water supply system: A treatment plant of initial 30,000 tons per day will be established at Ping-Chen to take water from Shihmen main canal. The system will be expanded to a total ultimate capacity of 86,000 tons per day in the next decade.

(8) Relocation of inhabitants in reservoir area: In the reservoir inundated areas, 278 families are eligible for relocation by the commission. The commission has acquired land from the government provided with irrigation facilities, roads, utilities, schools and clinics and assisted in building farmhouses for relocation purposes. The program initiated in 1958 will be completed before the end of 1963. Families already being relocated are enjoying better living standard than they used to be.

(9) Estimated Benefits: Irrigation—After the completion of the project, 58,000 hectares of irrigable land within Taoyuan, Hsinchu and Taipei Hsien, will be benefited. It is estimated that an annual increase of 74,000 metric tons of rice will be harvested.

Power generation—The Shihmen Power Plant will furnish to the Taiwan power system a dependable maximum capacity of 87,500 kw. and an annual energy output of 216,000,000 kwh.

Flood control—By operation of the Shihmen Reservoir, it will control a power discharge of Takekan Creek to lower water level of Tamsui River and lessen flood damages in Taipei city.

## A SUMMARY ON SHIHMEN RESERVOIR DISTRICT FARM ECONOMY SURVEY

### I. Main Features of the Shihmen Reservoir Development Project

The Shihmen Reservoir Project is the first multi-purpose water resources development project in Free China. The reservoir site is about 52 kilometers southwest of Taipei city located at the Shihmen Gorge of Takekan Creek. According to a circular published by the Shihmen Development Commission, the main features of the project are as follows:

(1) The Reservoir: By construction of the Shihmen dam, a reservoir is being created, 8.15 square kilometers in area and 16.5 kilometers in length. The gross storage capacity will be 316 million cubic meters and the effective storage will be 251 million cubic meters.

(2) Embankment dam: The main dam is of an embankment type, 132 meters in maximum structural height and 6.9 million cubic meters in volume. The dam has an impervious center core with its shells composed of cobble gravels.

(3) Spillway: The saddle chute spillway is located to the east of the dam on the right ridge. Its crest 100 meters in width is controlled by 6 tainter gates, each 14 meters long and 10.5 meters high, capable of discharging a maximum probable flood of 11,000 CMS.

(4) Power plant: The power-house located at the toe of the right ridge is built of reinforced concrete. Installation consists of two 45,000 kw. Francis type water turbine driven generating units. The intake is located at the upstream side of the right ridge. The waterways consist of 2 steel and concrete lined tunnels 4.5 meters in diameter. The 50,111 kva. switch-yard is located at the toe of the embankment dam adjacent to the power-house.

(5) Afterbay weir: The weir is located on the Takekan Creek about 1.8 kilometers downstream from the embankment dam creating an afterbay for regulation of the water released from peaking power generation to

行政院農委會圖書室



0011260

A SUMMARY ON SHIHMEN RESERVOIR  
DISTRICT FARM ECONOMY SURVEY



SHIHMEN DEVELOPMENT COMMISSION  
JOINT COMMISSION ON RURAL RECONSTRUCTION

TAIPEI, TAIWAN, CHINA

DECEMBER 1963