

吉安圳

花蓮農田水利會 張良印

壹、歷史沿革

馬關條約於明治廿八年（西元一八九五年）四月十七日下午簽署，日本在佔有台灣島後，即致力於「台灣內地化」政策，獎勵其本國貧民、窮農等前來台灣插荒發展，落地生根。為達到這項政策目標，選定東部一些土地肥沃、面積集中，未開發且水源充沛的地區，設置「移民村」，鼓勵集體移民。此項移民村設在花蓮較具規模的有吉安、豐田、鳳林等處。其公共設施，包括土地規劃、分配、登記、農水路之建設、防洪設施、水電供應、道路交通，甚至住屋建設等均優先興辦，以求移民政策之落實成功。

其中在花蓮縣吉安鄉轄內設置的移民村計有「宮前」現稱「慶豐」、「清水」現稱「福興」及「草分」現稱「稻香」等三村落。並於明治四十三年二月移民九戶，十月移入五二戶，次年移入一七〇戶，大正三、四年間相繼再移入九六戶，合計三七七戶，從事吉安（時稱吉野）一帶荒地之墾殖。「吉安圳」係在如此背景下優先興辦之水利事業。

吉安圳以木瓜溪為水源，初建時以移民村附近農田為灌溉標的，在現有發電廠房之木瓜溪北岸設置進水口，下設幹渠二三二間（七六九四公尺），支線二三五〇間（四二七二公尺），耗資八一四二四日圓。於明治四十四年規劃，翌年四月廿六日開工，並於大正二年（一九一三年）元月底完成，灌溉面積約計九八五甲（九五五公頃）。

本工程完成後，一則因進水口設置地點不佳，該河段流域多變化，沖淤不定，臨時攔水設施維護極困難，耗資又多，且每遇洪水，攔水設施必被流毀，旱災情形不斷。二則墾田一再擴大，要求擴張灌區之聲四起，乃於昭和五年（一九三〇年）十二月著手「吉安圳改修事業」之計畫，除改善進水設施外，並擴大灌溉範圍。此項計畫專案報由日本第三十八屆「帝國議會」核准，撥款四四萬日元（含事務費四萬元）興辦。並於昭和六年三月間開工，昭和八年元月完成。將計畫灌溉面積擴張為一四六七甲（一四二三公頃）。工程內容主要包含改建進水口，導水路及續建支、分線兩項，以及一些舊圳路之改修等。新建進水口達於舊有進水口上游約三·五公里之銅門、榕樹吊橋上游，進水量每秒四二四立方公尺（約每秒十一·七八立方公尺），下設

沉砂池及排水門一座，溪暗渠一座，隧道四座，共長八六七·二間（一五七六·六公尺），跌水工二座，其中第二跌水工落差一九·六公尺，後於昭和十六年改建成「初英發電廠」，發電容量二千瓦，以及匯入舊有幹線之合流工一座，連同開渠合計導水路總長三四九七·四公尺，接入舊有幹渠。第二項包括草分支線之改善續建及山手支線之新建兩小項。前者續建支線二五三·五二公尺，續建分線二段計一八二·三四公尺，計可增加灌溉面積一八二甲（一七六公頃）。後者山手支線新建四四四二·二八公尺，增加面積約計二九一公頃。本計畫實施結果，實付四二四〇三八·一九日圓（含事務費用三四八四〇·三〇日圓）。

日本政府在吉野（含吉安圳）完成改修後，灌溉區域如附圖，設立「水利組合」的組織負責管理營運，在一九四五年（民國卅四年）台灣光復即併入花蓮水利委員會接管，繼續辦理營運。（註：上述資料參考昭和八年二月錦織虎吉著「吉野圳改修事業概要」。）

貳、擴建計畫緣起

第二次世界大戰迫使日本將大量人力物力投入戰場，致一般建設停止，所有公共設施遭受盟軍嚴重破壞，既無法維修，更遑論新建設。故台灣光復初期，百廢待舉，人民生活困苦，糧食不足以飽腹。復以中國內戰加劇，大量軍民由大陸轉進來台，更形雪上加霜，社會動盪不安更為嚴重。幸賴美援及時來到，成立「農村復興委員會」（現今行政院農業委員會前身），從事農業環境之改善，力求糧食之增加，以安定社會成爲當時政府重要施政之一。

吉安圳原灌區之外，靠木瓜溪沿岸及吉安圳末端靠近花蓮市西郊一帶，光復後陸續由附近農民開墾成田，需水量大，因此在花蓮地區之「太平渠」、「北埔圳」等新建灌溉工程完成後，即著手計畫吉安圳之擴建。同時以美崙溪（舊名砂婆礑溪）爲水源之宮前圳，也一併列入興建規劃內，以擴大灌溉區域面。

參、擴建計畫工程之核定

本計畫因主要設施以現有設施爲基礎，故重要工程僅爲幹、支分線之新建、沿長或舊水路之防漏改善等。其計畫興辦之工程內容如下：

(一)在初英發電廠上方前池新建分水口一座，引用尚未發電之水，並選銜接之前池支線長八六〇公尺圳路，以擴大灌溉華隆一帶高台地約廿餘公頃新墾地。

(二)在幹線起點六五〇公尺附近新建分水工一座，增建第二幹線長九〇七四公尺，以灌溉木瓜溪沿岸一帶約六〇〇公頃土地，亦改善了原灌溉區二〇〇公頃的農地。

(三)改善並續建宮前圳及其支線共長四七三〇公尺，除改善原有灌區，亦擴大下游約八〇公頃的灌溉。

(四)改善及續建草分支線，共長三九七〇公尺，以改善原灌區約二〇〇公頃農地。

以上合計增加灌溉面積七〇〇公頃，改善灌溉面積約三〇〇公頃。所需工程經費由政府補助百分之七十，其餘由受益者負擔。農民負擔部份先由花蓮水利委員會向台灣省聯合建設基金會貸款支應，完工後再由農民按年扣繳償還。本計畫於民國四十三年間提出，報奉農村復興委員會准予列入民國四十五、六年間年度工程經費內，分二年實施。詳細工程內容如所附統計表。

肆、工程執行經過

本計畫有幹線分水工一座及將幹線全部流量每秒十二立方公尺排入木瓜溪之排水虹吸工一座，和經過花東鐵路之倒虹吸管一座稍具規模外，餘均屬小型水路改善，施工地點又在交通方便之村落間，故施工頗為順利。擴建用地多係公有地，在土地尚不是很值錢的時候施工，工程內容又為地方農民所期盼，故官民相處融洽，在施工階段可說一片祥和，未曾發生糾紛。

詳細分項工程統計如附表，本計畫工程費不含管理費項目，計實付四、二四九、九九〇·六一元。工程施工時，因工程機械化當在萌芽階段，一切都靠人工，尤其混凝土拌合工作較粗重，即辛苦又費工，同時也極易偷工減料，品質控制較困難，此為當時監工人員最感頭痛之事。為提高工程品質，水利局乃承農復會建議，推行人工拌合混凝土新辦法。該辦法費工、費時更多，幾生稍不注意就可能遭偷工減料，故官商之間爭執不斷，為當時之工程執行單位，尤其是實地監督之第一線監工人員所最困擾的事。以後雖經一一克服，對品質之提昇也確實有績效，然其執行辛苦之情景，實非局外人所能了解。

伍、效益詳述

吉安圳開創於日據時代，亦即民國二年（西元一九一三年）初完成，灌溉部份雙期作田為目標。至民國廿年改修擴建之前

已灌溉五三四公頃，及民國卅四年台灣光復，繼續辦理第二次擴建計畫，增加不少灌溉面積，此後政府仍不斷補助辦理改善及排水系統之回歸利用，使吉安圳灌溉面積達到二三八八公頃的面積，增進糧產不少。

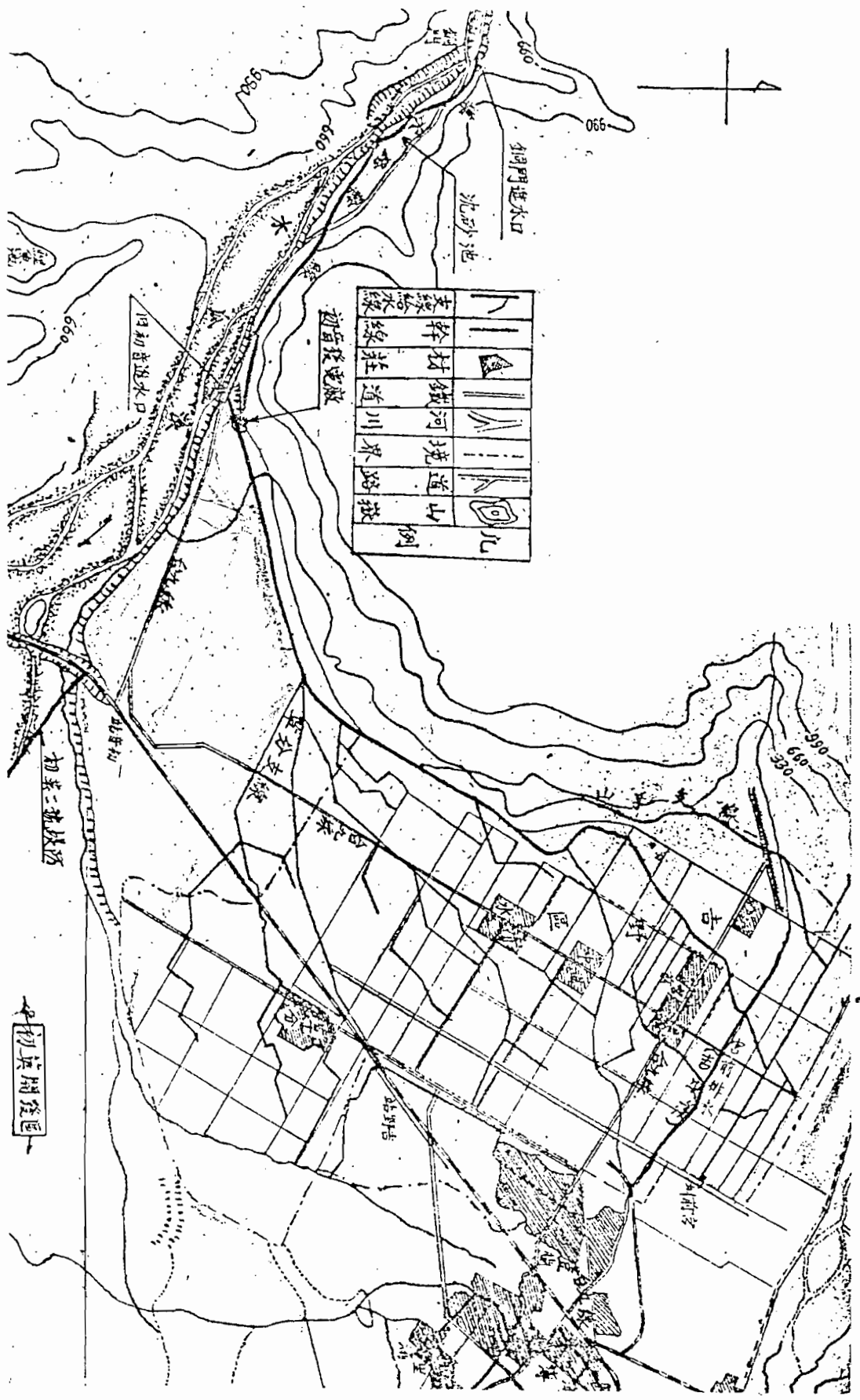
吉安圳除在日據時代對開發東部安置移民有所貢獻外，台灣光復後，受世界大戰破壞及內戰之延伸，在重重困難之下，政府能將吉安圳擴建增修，對當時的社會貢獻甚多，亦使本地區生產的稻米亦得到佳評，並曾擁有花蓮穀倉之稱的美譽，此皆拜有良好的灌溉設施及充沛水源之賜。

然六〇年代起，工業發達，個人所得提高，生活品質提昇，尤其洋房大樓成爲人生追求的最大目標、麵食取代部份米食，舶來品充斥，以致農業日漸衰退，農業人口遞減、老化。本灌區位於都市週邊，佔地理之便，水田變更爲工業用地或建地者甚多，另公共設施如公路、鐵路、公園、學校等也使用了不少農地。幸好本區有河川地的開發，彌補被移他用的農地，在整個灌溉面積雖有減少一些，然由於科技發達，育種栽培、施肥、除蟲技術之改良，防災之進步，使稻作單位產量大增，致國內米糧乃呈供過於求。但吉安圳的灌溉，促進農業生產，安定農民生活，確已完成其國家轉型期的階段性使命。

陸、未來展望

近幾年來，政府致力農業多元化，產品精緻化，甚至獎勵稻田轉作，以期農業之永續經營。吉安圳灌區距離都市消費市場近，條件良好，以八十五年第一期作爲例，灌溉面積二三八八公頃，其中水稻四九〇公頃佔二〇·五二%，甘蔗八八公頃佔三·六九%，果樹五八公頃佔二·四三%，花生八六公頃佔三·六〇%，蔬菜三二五公頃佔一三·六一%，芋頭三五〇公頃佔一四·六六%，玉米三二〇公頃佔一三·四〇%，休耕四五〇公頃佔一八·八四%，其他二二一公頃佔九·二五%，顯然灌區作物生態已達到多元化的目標。

廿世紀的社會變化快速，水資源有限，水的利用愈形珍貴。吉安圳自日據時代創建，經多次擴建改善，已具有完整的灌溉系統。其對農業及國家發展均有莫大貢獻。惟水資源有效利用及多元化應用乃爲近來趨勢。廿一世紀即將到來，對土地的利用方式，農業的走向如何，皆難以預料。但不管如何，能將「水」做最有效的利用之觀點，已頗有共識，吉安圳的水源能否從農業的單一目標使用，轉變爲多元且更有效的水利用模式，則是值得多加研究評估，以期吉安圳的能效更能顯現出其價值性，這也是未來的一重要展望。



吉安圳灌溉區域平面圖 ($\frac{1}{45000}$)

附表：
吉安圳擴建計劃分項工程統計表

合 計	初英第二支線工程	草分支線追加內面工程	46		前池及初英二號支線工程	幹線延長及支線延長工程	45		工程名稱	工程內容	工 程	工 作	費 料	費 其	他 費	計 費	完 工 日 期	開 工 日 期
			程	程			程	程										
	開渠一、四五〇公尺 構造物八〇座	漿砌五七二公尺平方 混凝土二九四·九公尺平方	開渠三、九七〇公尺 構造物三六座	開渠四、一四八·八公尺 構造物五八座	開渠三、八七〇公尺 構造物五九座	開渠四、七三〇公尺 構造物六九座			宮前支線延長及宮前第二支線工程									
二、三五八、二七九〇〇	一、二三四、一〇〇〇〇	五三、二七九〇〇	二〇六、〇〇〇〇	五三二、八〇〇〇	二二〇、〇〇〇〇	二二三、一〇〇〇〇												
一、八八八、七二一六一	八八八、七五六八六	六八、六二八〇〇	二二九、〇三三四〇	三〇五、一〇〇〇〇	二〇三、四〇二八〇	二〇三、八〇一五五												
四、二四六、九九〇六一	二、〇三二、八五六八六	一一一、九〇七〇〇	四二五、〇三三四〇	八二七、九〇〇〇〇	四一三、四〇二八〇	四三三、九〇一五五												
	46. 47. 6. 30.	46. 8. 12. 10.	46. 1. 12. 23.	45. 11. 6. 20.	45. 10. 1. 31.	45. 6. 11. 4.												