

壹、前言

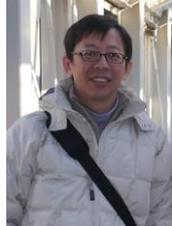
鑑於目前社會快速變遷，農田水利業務逐漸多元化，台灣各農田水利會之行政人員亦應具有國際觀，從交流活動中吸收國外新觀念及吸取相關工作經驗，以開拓視野並助業務推廣。

台灣與日本同屬亞洲季風區，農田水利環境類似。日治時期臺灣總督府工程師八田與一（西元 1886 年～1942 年）為台灣嘉南大圳的設計者、烏山頭水庫的建造者，有「嘉南大圳之父」、「烏山頭水庫之父」之稱。自西元 1910 年日本東京帝國大學畢業後，到 56 歲過世為止，幾乎都在台灣任職定居，也參與台北下水道興建、高雄港興建、台南水道計劃（山上淨水場）、日月潭水力發電所、桃園大圳、大甲溪電源開發計畫等日治時代台灣現代化的重要土木工程，並提出建造曾文水庫的構想；此外還在台北設立土木測量專門學校，並創立「臺灣水利協會」和專業期刊，培養台灣土木水利人才。畢生建設台灣，貢獻卓越，受到後世尊敬。此次得以參訪八田與一祖國，對本團團員見識之增廣實有莫大助益。

| | | |
|------------------|--------------------------|---|
| 明清時代 | 私設埤圳、私人經營、水利設施得自由買賣 |  |
| ↓ | | |
| 日據時代 1944 年以前 | 民國前十年 (1901) 設『公共埤圳』 | |
| | 民國前三年 (1908) 設『官設埤圳』 | |
| | 民國十一年 (1922) 改組為『水利組合』 | |
| ↓ | | |
| 光復以後 1945 年以後 | 民國卅四年 (1945) 改組為『農田水利協會』 | |
| | 民國卅七年 (1948) 設『水利委員會』 | |
| | 民國四十五年 (1956) 改組為『農田水利會』 | |
| 水利組織沿革 | | 八田與一銅像及八田夫婦墓碑 |

本次考察團之成員計有行政院農業委員會、瑠公農田水利會、七星農田水利會、桃園農田水利會、石門農田水利會、新竹農田水利會、苗栗農田水利會、嘉南農田水利會、屏東農田水利會、台東農田水利會、花蓮農田水利會及農田水利會聯合會等 12 單位計 16 人。經由行前會議討論，此行本團各團員皆分配工作任務，期使本次考察能有最大收穫；並在領隊兼翻譯王炳嚴先生的帶領下，開始了 7 天的考察參訪行程。

| 考察人員名冊 | | | |
|--------|----------|------------|---------------------|
| 姓名 | 服務單位 | 職稱 | 工作分配 |
| 李黑菱 | 行政院農業委員會 | 專員 | 督導 |
| 林元麒 | 瑠公農田水利會 | 組員 | 報告彙整 |
| 沈彥忠 | 瑠公農田水利會 | 組員 | 報告彙整 |
| 林慧敏 | 瑠公農田水利會 | 二等組員 | 總務 |
| 樂敏雯 | 七星農田水利會 | 主計室主任 | 12月3日參訪行程記錄 |
| 彭美梅 | 桃園農田水利會 | 三等組員 | 12月4日參訪行程記錄 |
| 楊玉郎 | 桃園農田水利會 | 二等組員 | 12月4日參訪行程記錄 |
| 陳國烈 | 石門農田水利會 | 副管理師 | 攝影 |
| 陳郁惠 | 新竹農田水利會 | 副管理師 | 資料收集 12月5日參訪行程記錄 |
| 陳正宏 | 苗栗農田水利會 | 組員兼財產股長 | 攝影 |
| 林秀惠 | 嘉南農田水利會 | 主計室主任 | 12月5日參訪行程記錄 |
| 劉業主 | 嘉南農田水利會 | 二等助理工程師兼股長 | 報告彙整 |
| 薛新吉 | 屏東農田水利會 | 專員兼歲計股長 | 12月6日參訪行程記錄 |
| 吳秀枝 | 台東農田水利會 | 主計室主任 | 12月3日參訪行程記錄 |
| 溫德星 | 花蓮農田水利會 | 資訊室主任 | 團長 |
| 陳志焜 | 農田水利會聯合會 | 資訊室主任 | 總務 12月6日參訪行程記錄 |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 李黑菱 | 林元麒 | 沈彥忠 | 林慧敏 | 樂敏雯 | 彭美梅 |
|  |  |  |  |  |  |
| 楊玉郎 | 陳國烈 | 陳郁惠 | 陳正宏 | 林秀惠 | 劉業主 |
|  |  |  |  |  |  |
| 薛新吉 | 吳秀枝 | 溫德星 | 陳志焜 | 王炳嚴 | 室橋喜代利 |

貳、參訪「農林水產省關東農政局中信平二期農業水利試驗所」

一、地理環境

本相關土地改良區位於長野縣中央位置，相關市町村為松本市、塩尻市、安曇野市、山形村、朝日村等 3 市 2 村。11 條河川水系形成扇狀沖積地形，梓川由中央區位貫流，東西向範圍約 10 公里，南北向約 30 公里，開發之農業區域面積廣約 10,000 公頃。

本區域自然環境優良，高山海拔超過 3,000 公尺，昭和 9 年指定上高地、穗高岳、常念岳為「中部山岳國定公園」，特有天然生物生育棲息，群落種類多，高山植物分佈範圍廣，溪谷河川棲息之魚類豐富多樣。

梓川為本地區主要水源，發源自上高地。平坦地形農業土地利用以種植水稻為主，標高 700 公尺左右之高冷地果樹、野菜栽培興盛，其地理條件優良，為首都圈、中部地區、京阪神地方之食物供給來源。



二、事業概要

(一) 事業沿革

梓川流量隨季節變化大，融雪時流量豐富，夏季時缺水，供水不穩定。大正 13 年發生嚴重乾旱，為解決不穩定的取水問題而整合 14 處取水堰。

「縣營梓川沿岸農業水利改良事業」(大正 14 年～昭和 6 年)

因梓川水流湍急，洪水導致赤松頭首工土砂淤積，取水困難。「國營梓川農業水利改良事業」(昭和 18 年~25 年)進行赤松頭首工上游 2.5 公里新設梓川頭首工及 2.1 公里長的水路。

梓川頭首工完成後，夏季缺水情形完全解除。因旱作農家經營多角化及安定取水設施之需求，及戰後電力需求高度成長，東京電力公司(昭和 36 年~45 年)完成水力發電建設後，「國營中信平土地改良事業」(昭和 40 年~52 年)穩定水田(6,653 公頃)供水並供給旱田(4,038 公頃)用水，供水並以電腦自動化控制管理。轄內區分為梓川、波田堰、黑川堰、中信平右岸、中信平左岸等 5 個土地改良區。



梓川頭首工、梓川幹線完工後已 40~60 年，因設施龜裂老朽致其安全性及使用機能降低；加上近年來土地利用形態改變，用水需求集中化，使農業用水分配困難。為改善農業用水情形及進行設施老朽化調查(機能診斷)，「國營中信平二期土地改良事業」(平成 17 年~26 年)著手實施設施之更新整備。

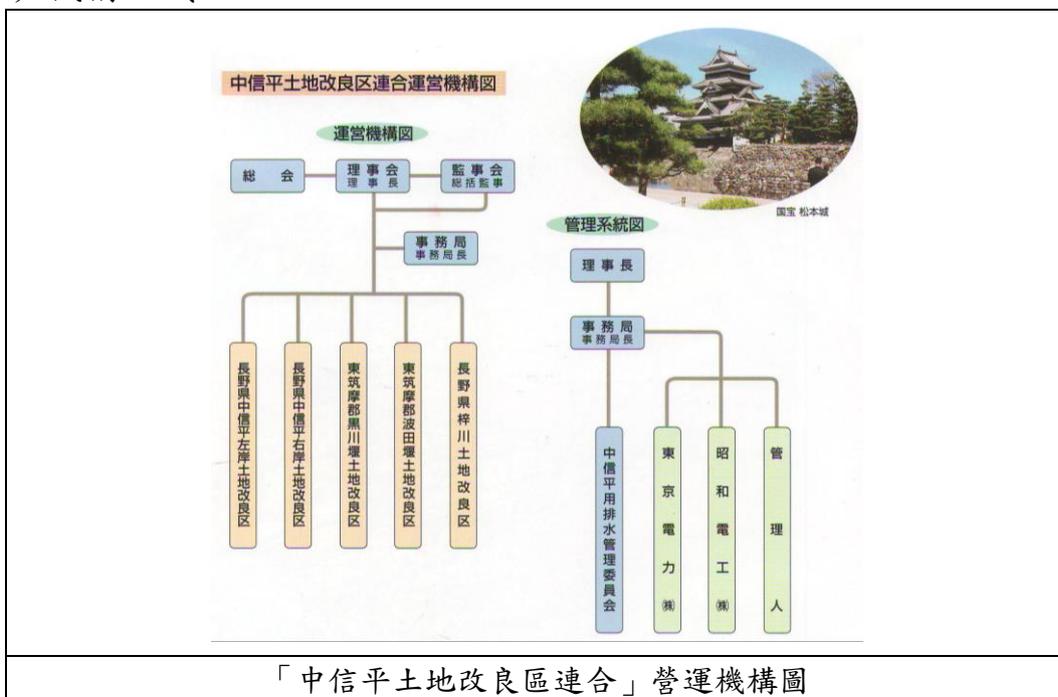
(二) 營運管理

「國營中信平二期土地改良事業」受益面積含水田 5,490 公頃、旱田 3,357 公頃，計 8,847 公頃。平成 17 年~20 年之國營事業費為 18,000 百萬日圓，其中國家負擔比例為 2/3(水路)或 7/10(頭首工)，其餘 1/3(水路)或 3/10(頭首工)比例則由縣、市町村、農家分攤。



設施由國營事業建設完成後，其維護管理交由相關土地改良區負責。人事管理費用每年約 2,400 萬日圓。會員會費徵收標準為每年 1,500~2,900 日圓/0.1 公頃，因水田、旱田灌溉而有所不同；水路需整修時則另行徵收相關費用。

(三) 機構組織



(四) 設施概要

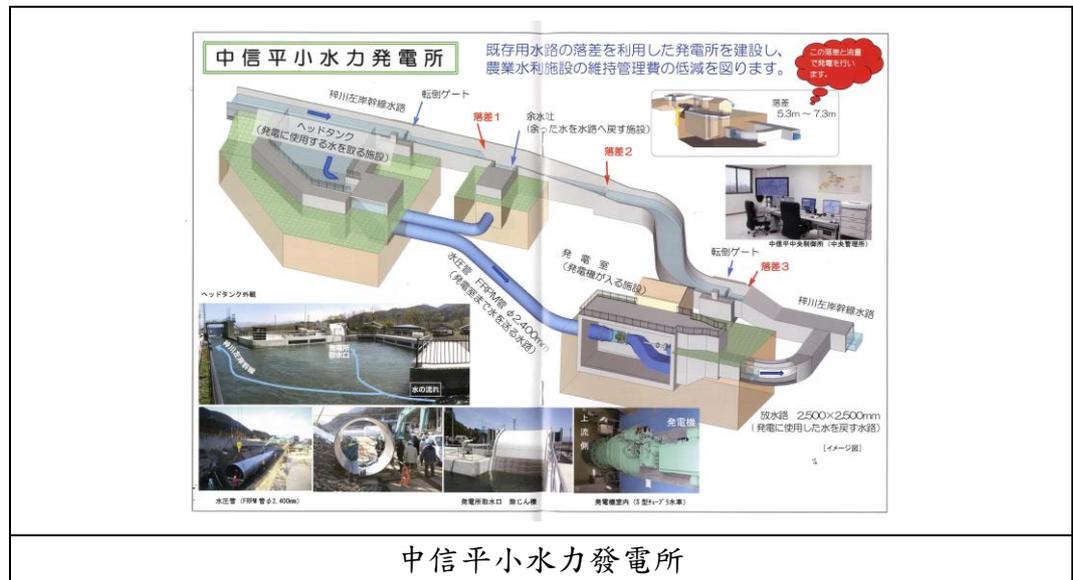
| 設施概要表 | |
|--------|---------------------|
| 名稱 | 說明 |
| 上段取水工 | 最大取水量 3,399 立方公尺/秒 |
| 梓川頭首工 | 最大取水量 52.186 立方公尺/秒 |
| 右岸上段幹線 | 長度 18.7 公里 |
| 梓川幹線 | 長度 2.2 公里 |
| 導水幹線 | 長度 8.2 公里 |
| 右岸幹線 | 長度 8.3 公里 |
| 左岸幹線 | 長度 13.1 公里 |
| 梓川導水路 | 長度 0.7 公里 |
| 梓川右岸幹線 | 長度 7.8 公里 |
| 梓川左岸幹線 | 長度 13.3 公里 |
| 水管理設施 | 1 式 |
| 小水力發電 | 1 處 |

「中信平小水力發電所」由「國營中信平二期土地改良事業」

所興建，由梓川頭首工取水之農業用水路系統中，利用梓川左岸幹線之落差及水流量發電之再生能源。梓川左岸幹線上游段為農業用水與發電用水共流水路，流量 3,015~18,666 立方公尺/秒，發電用水年間使用許可通水量最大為 14.4 立方公尺/秒。

由梓川左岸幹線之 1 號落差工上游取水發電後，由 3 號落差工入口下游側放流，自取水流經 1 號、2 號落差工至發電所尾水間之總落差約 6.3~7.7 公尺，所發電量直接由「中部電力股份有限公司」售電。售電收入充當「中信平土地改良區連合」所屬土地改良區（長野縣梓川、東筑摩郡波田堰、長野縣中信平右岸、長野縣中信平左岸）所管理之土地改良設施（梓川頭首工、幹線水路、分水工、抽水站等）全體之維護管理費用。

中信平小水力發電所建造成本約 13 億日圓，原售電單價為 8 日圓/度，自西元 2011 年 3 月 11 日發生東日本大震災後因用電需求提昇，售電單價調整為 30 日圓/度。發電水源含雨水及山上融雪，終年水源豐沛，發電效益高，年售電收入約 1 億日圓，使用年限可達 25 年以上。



三、參訪寫真

日期：102 年 12 月 3 日（星期二）上午

日方接待人員：所長「江上博司」先生等



全體團員抵達「中信平土地改良區連合」



「江上博司」先生(中)與溫團長(右)交換名片



「江上博司」先生(左)簡報，王炳嚴先生(右)翻譯。



土地改良區人員(左)簡報



全體團員專心聆聽



溫團長致贈謝禮



全體團員參觀電腦自動化控制室



土地改良區人員說明監控系統



「梓川左岸幹線」現況



全體團員抵達「中信平小水力發電所」



全體團員與日方人員於「中信平小水力發電所」前合影留念

發電室內管路

參、參訪「農林水產省關東農政局西關東調查管理事務所釜無川支所」

一、地理環境

本相關土地改良區位於山梨縣甲府盆地釜無川右岸位置，**韮崎市**、**南阿爾卑詩市**的農業區域，四周高山圍繞。釜無川上游**韮崎市**屬水田地區，下游**南阿爾卑詩市**屬旱田地區。山梨縣境內**富士山**海拔3,776公尺，為日本最高峰，已登錄為世界文化遺產。

山梨縣為全國著名之果樹產地，特別是**葡萄**、**水蜜桃**、**李子**收穫量為全國第一。本地區地形平坦，土壤排水優良，屬冬天酷寒、夏天高溫之內陸性氣候，適合果樹栽培；且果樹園地用水設施供水穩定，為山梨縣內主要果樹生產地。交通網發達，觀光農園、直營店興盛。

南阿爾卑斯市生產的水蜜桃品種「**貴陽**」，獲世界記錄認定為重量最重之水蜜桃。山梨縣**峽北地區**（**韮崎市**、**北杜市**、**甲斐市**部份）**稻米**，平成17年～21年連續5年產量獲得「財團法人穀物檢定協會」評鑑為**特A**。梨北轄內「**梨北米**」更強調產地特色。

果樹園

二、事業概要

(一) 事業沿革

昔日釜無川河水氾濫成災，**武田信玄**進行治水事業建造**信玄堤**。本地區主要灌溉水路，係由**江戶人德島兵左衛門俊正**以釜無川為水源開發長度約17公里水路及**德島堰**等；於**寬文7年**完成

後，同年遭受颱風之侵襲，造成灌溉水路及德島堰等設施極大損害，後續由矢崎又右衛門接手，於寬文 10 年完成全線修復。

「農林省直轄事業」於昭和 28 年為確保農業用水之使用，以德島堰作為基礎開始進行包括上游段取水改善、中游部分旱田灌溉及下游部分排水改善等土地改良調查。「國營釜無川右岸土地改良事業」(昭和 40 年度～49 年度) 相關市町村為葦崎市、南阿爾卑斯市、增穂町，受益面積計 3,336 公頃(水田 1,583 公頃，旱田 1,753 公頃)，其中水田地區分為 2 個土地改良區，旱田地區則為 4 個土地改良區。總事業費 2,804 百萬日圓。

「國營釜無川右岸土地改良事業」建造主要的農業水利設施(頭首工、用水路及早田用水路)正逐漸老朽化，「釜無川國營設施機能保全事業」(平成 25 年～34 年)之事業目的為主要農業水利設施的機能保全維修、農業用水的穩定供給、農業生產性的維持及農業經營的安定。

(二) 營運管理

本事業相關市町村為葦崎市、南阿爾卑斯市，受益面積計 1,930 公頃(水田 752 公頃，旱田 1,178 公頃)，受益人數為 6,562 人。主要工程計畫含頭首工(改修)1 座，用水路(改修)30.9 公里(德島用水路 16.6 公里，旱田第 1 調整池 1 處，旱田管水路 14.3 公里)，國營事業費為 30 億日圓，農家無需負擔。

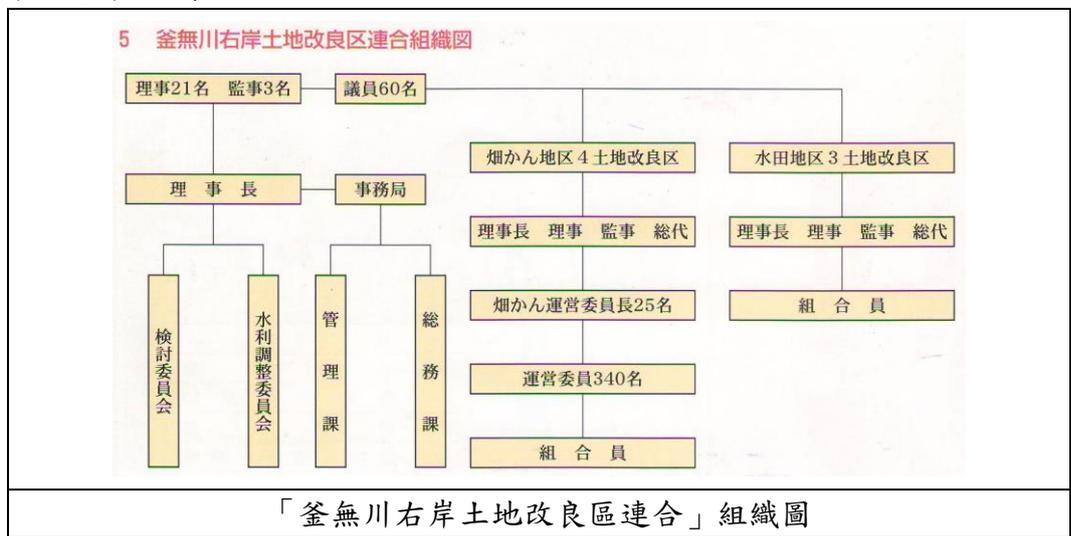
旱田灌溉設施的調整池和幹線為國營事業建造，末端設施為縣營、團體營事業建造。由於昭和 53 年國營設施的委託管理及昭和 55 年縣營設施的轉讓，現由「釜無川右岸土地改良區連合」管理。受益面積 100 公頃以上之設施改善由國營事業負責，100 公頃以下則由縣營、團體營事業負責。

本事業每年編列預算約 2 億日圓，60%用於設施之聯合維護管理，管路漏水維修發包由廠商負責(維修費用每年約 3,000 萬日圓)。6 個土地改良區負責會費徵收，旱田灌溉每年會費之徵收

以 12,000 日圓/0.1 公頃計算，水田灌溉則為 4,000 日圓/0.1 公頃。旱田噴灌系統實施電腦自動化控制管理，每 1.5 日噴灌 1 次，每次 1 小時，並隨降雨量調整。

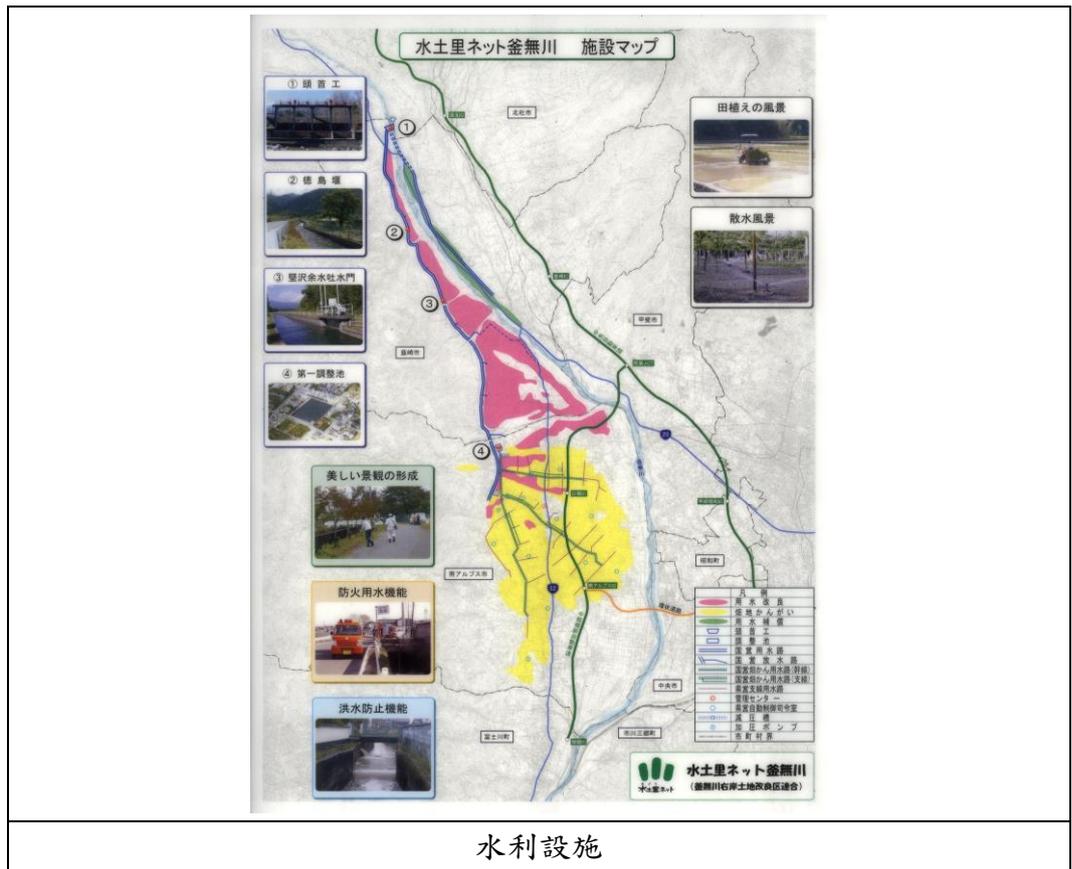
為推廣本地區水利設施，獲得當地居民支持及理解，常配合自然、農業、農村、歷史、文化等舉辦社區親子活動。為降低對環境及生態之影響，施工中採用低噪音、低震動型機具並控制廢棄物，農業景觀並配合周邊動物棲息環境，維持生物多樣性。農業用水兼用消防用水，本地區亦計畫利用德島用水路之落差開發小水力發電之再生能源。

(三) 機構組織



(四) 設施概要

| 國營釜無川右岸土地改良事業 | |
|---------------|----------------|
| 名稱 | 說明 |
| 頭首工 | 1 處 |
| 旱田幹線用水路 | 明渠水路長度 14.6 公里 |
| 支線用水路 | 明渠水路長度 4.2 公里 |
| 縣營事業 | |
| 名稱 | 說明 |
| 旱田用水路 | 長度 26.0 公里 |
| 水管理設施 | 1 式 |



水利設施

(五) 設施的機能保全對策

| 設施項目 | 劣化狀況 | 機能保全對策 |
|------|--|--|
| 頭首工 | ①護床損傷 ②導流牆鋼筋外露，排砂門沖刷 ③混凝土劣化(軀體破損、剝離等) ④閘門設備・管理機器(手動裝置等)的劣化・故障 | ①護床部分更新 ②高強度混凝土打設 ③破損補修(斷面補修、表面披覆) ④門體、操作盤、開閉裝置等之更新(耐用年數超過) |
| 開水路 | ①混凝土劣化(破損、剝離、磨耗等之發生) ②分水門操作不良、水密變形等 | ①損壞補修(斷面補修、破損注入、表面披覆) ②更新(耐用年數超過) |
| 管水路 | ①管路接管部份漏水 ②管體破損，強度降低。 | ①管路接管部份補修(內面止水) ②管更生工法 |
| 調整池 | ①混凝土劣化(破損、剝離等) ②閘門操作不良、水密變形等 | ①破損補修(斷面補修、破損注入、表面披覆) ②更新(耐用年數超過) |

三、參訪寫真

日期：102年12月4日（星期三）上午

日方接待人員：所長「伊藤公人」先生等

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>「釜無川右岸土地改良區管理事務所」</p> | <p>王炳嚴先生(站立者)介紹日方人員</p> |
|  |  |
| <p>「伊藤公人」先生(右)簡報, 王炳嚴先生(左)翻譯。</p> | <p>土地改良區人員(左)簡報</p> |
|  |  |
| <p>全體團員專心聆聽</p> | <p>溫團長致贈謝禮</p> |



全體團員參觀電腦自動化控制室



控制室人員展示監控系統

策、農業用水的合理利用、管理形態的合理化等，農業生產環境獲得改善。

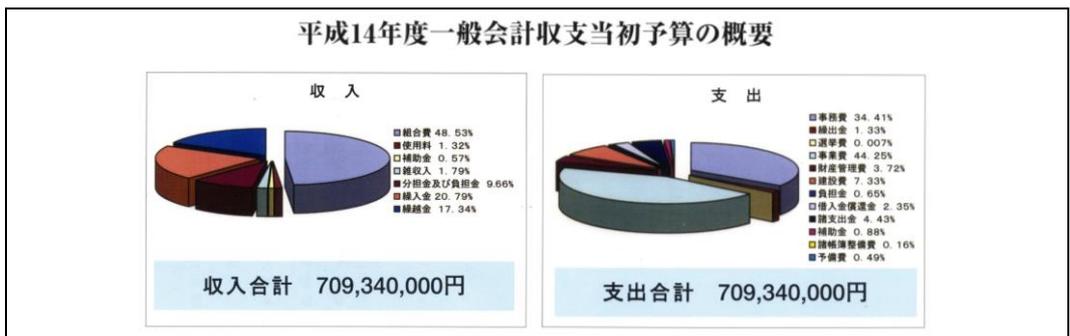
「國營利根中央事業」為進行用水一元化管理及土地改良區的合併以減輕管理費負擔，將「羽生領島中領用排水路土地改良區」及「葛西用水路土地改良區」聯合設立「葛西・羽生領島中領土地改良區連合」（平成 15 年～現在）。

（二）營運管理

「葛西・羽生領島中領土地改良區連合」受益面積約 11,000 公頃，大部份屬「葛西用水路土地改良區」，「羽生領島中領用排水路土地改良區」大多為工業區。「葛西用水路土地改良區」平成 14 年收支預算為 709,340,000 日圓，會費徵收面積為 6,146 公頃，會員數 17,320 人。平成 24 年會費徵收面積為 5,652 公頃（徵收率 97%）、會員數 16,018 人，受益面積 9,369.40 公頃。各地區會費徵收標準有所不同。



「葛西用水路土地改良區」、「葛西・羽生領島中領土地改良區連合」區域圖

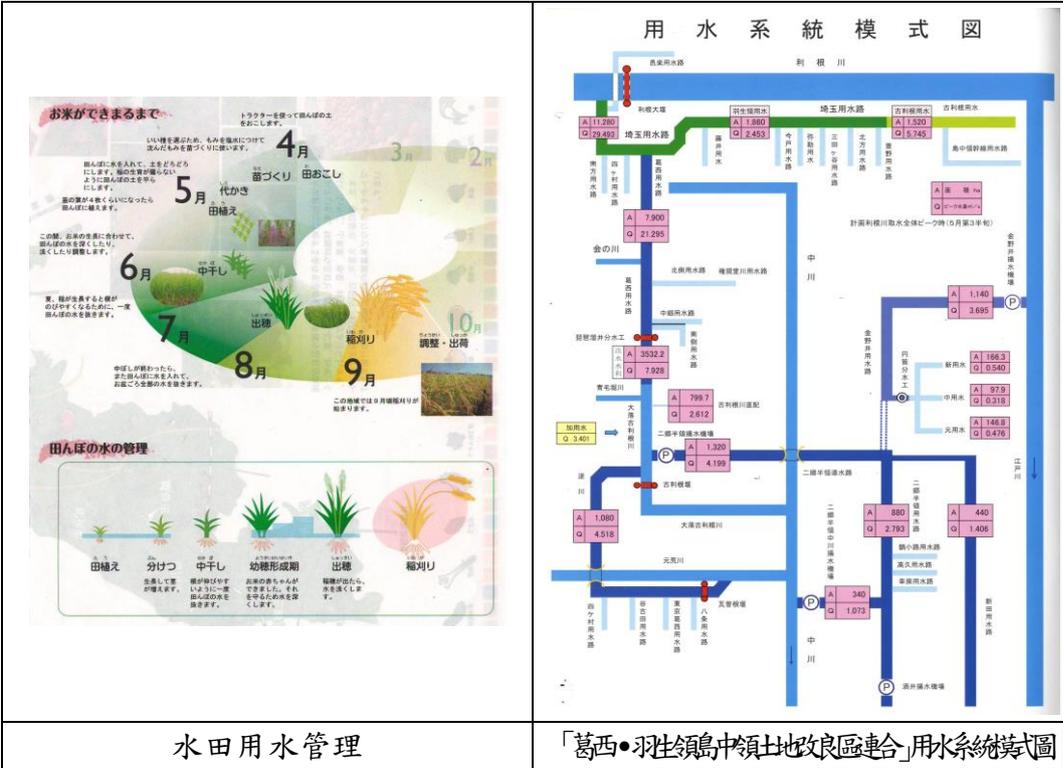


平成 14 年度一般會計收支當初預算概要

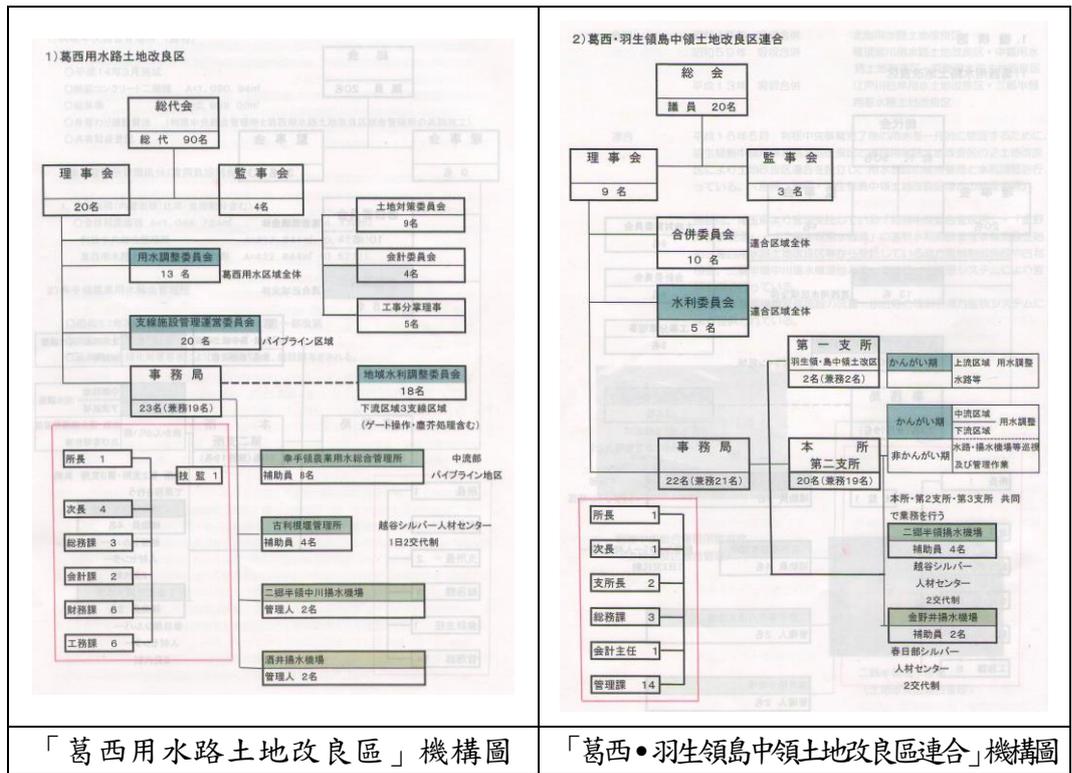
| 平成 24 年會費徵收 | | |
|-------------|------------|------------------|
| 地區 | 會費徵收面積(公頃) | 會費徵收率(日圓/0.1 公頃) |
| 葛西地區 | 3,682 | 4,900 |
| 二鄉半領地區 | 1,234 | 6,240 |
| 江戸川右岸地區 | 736 | 5,500 |
| 管路地區 | 2,143 | 9,600 |

本地區農業用水自利根川利根大堰或江戸川取水後，由水資源機構實施電腦自動化控制管理，設施的流量、水位等的信息係根據遠方監控系統所提供。為保障稻米不受污染，禁止工業用水搭排；為自然環境生態考量，用水路於非灌溉期仍有約 400 立方公尺/秒之生態流量排放。

管路地區每年 4 月~9 月依據用水計畫實施灌溉，每年 10 月~翌年 3 月則進行設備整修工作。因地勢平坦，管路地區灌溉以揚水機場加壓送水至下游地區灌溉，管理所 24 小時由電腦監控支線、幹線水路放水量，以達用水有效利用；此一元化管理方式已有 30 年歷史。



(三) 機構組織



「葛西用水路土地改良区」機構圖

「葛西・羽生領島中領土地改良区連合」機構圖

(四) 設施概要

| 「葛西・羽生領島中領土地改良区連合」管理設施概要表 | |
|---------------------------|-----------------------|
| 名稱 | 說明 |
| 利根中央總管理所 | 遠方監控 |
| 遠方監控裝置 | |
| 金野井揚水機場 | |
| 二鄉半領揚水機場 | |
| 古利根堰 | |
| 二鄉半領中川揚水機場 | |
| 埼玉用水路 | 長度 16.6 公里 |
| 葛西用水路 | 長度 13.5 公里 |
| 用水路等 | 27 條水路，長度 154,868 公尺。 |
| 調節堰等 | 90 處 |

三、參訪寫真

日期：102 年 12 月 5 日（星期四）上午

日方接待人員：次長「小川久夫」先生等



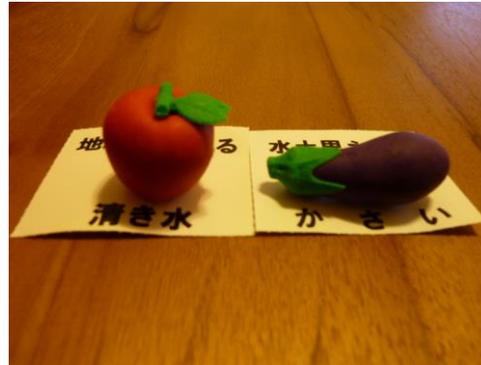
全體團員抵達「利根中央葛西用水路土地改良區總合管理所」



「小川久夫」先生與溫團長交換名片



日方人員(左)簡報，王炳嚴先生(右)翻譯。



管理所贈送蔬果造型橡皮擦



溫團長致贈謝禮



全體團員參觀電腦自動化控制室



全體團員抵達「葛西用水路土地改良區」



全體團員與日方人員於改良區紀念館前合影留念



全體團員參觀「葛西用水路琵琶溜井分水工」



全體團員與日方人員於分水工旁合影留念

伍、參訪「獨立行政法人水資源機構利根導水總合事業所」

一、地理環境

利根川的主流發源於在群馬縣和新潟縣縣境的大水上山，在千葉縣銚子市和茨城縣神棲市之間注入太平洋。主流全長約 322 公里，流域面積達 16,840 平方公里，是日本國內第二長，流域面積最大的河流，長度僅次於信濃川，亦被稱為日本三大河流之一，也是東京與首都圈的重要水源。流域為群馬縣、栃木縣、長野縣、埼玉縣、東京都、茨城縣和千葉縣的一都六縣，占關東平原的大部分。利根大堰位於利根川河口上游 154 公里處，屬埼玉縣境內。

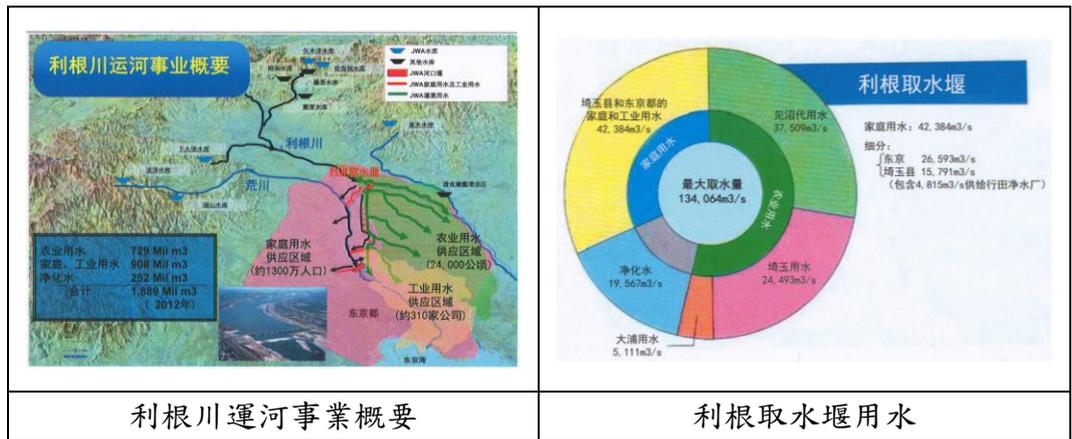


二、事業概要

(一) 供水情形

因應東京都用水需求激增，「利根川導水路事業」成立於西元 1963 年，西元 1968 年完成利根大堰及運河系統。利根大堰最大取水量為 134cms，除供應利根川中游地區之農業用水（24,000 公頃）外，亦供應東京都、埼玉縣、群馬縣之家庭（約 1,300 萬人口）、工業用水（約 310 家公司）及隅田川之淨化水。

西元 2012 年供應農業用水 729 百萬立方公尺，家庭、工業用水 908 百萬立方公尺，淨化水 252 百萬立方公尺，計 1,889 百萬立方公尺。利根川導水路系統堪稱日本首都東京都的水生命線。



(二) 事業目標

1. 為東京都、埼玉縣、群馬縣提供都市用水

自利根川利根大堰取水後，經由武藏水渠輸送至荒川，為東京都和埼玉縣提供都市用水。因水資源短缺，本事業進行及東京都限制供水期間（西元 1961 年 10 月 20 日～1965 年 3 月 31 日共 1,259 天），正值東京都舉辦奧運會。期間經由荒川緊急通水及運水車運水等相關配套措施，使得東京奧運會成功舉行。隨著東京都的人口穩定增長，利根導水路系統於西元 1968 年完工後亦提供穩定的供水能力。

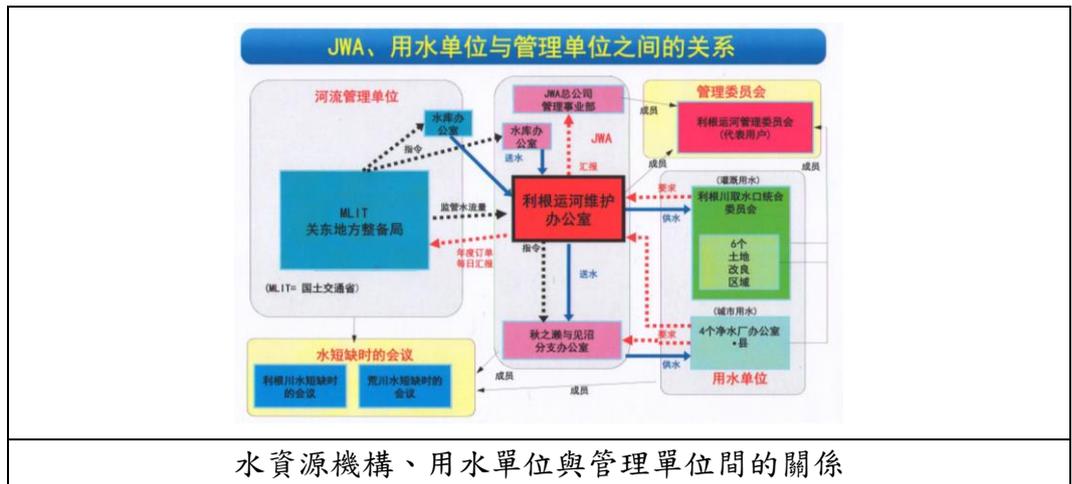
2. 為利根川中游地區的 24,000 公頃稻田提供穩定的灌溉用水

供應包括大浦、埼玉、葛西、見沼代等地區的灌溉用水。利根川兩岸原有多處取水口，因下游河床下降致部份取水口無法穩定取水，經由興建連接水渠、整合取水口後已提供了穩定的取水能力。

3. 為隅田川提供淨化水

將利根川的多餘水量導引淨化嚴重污染的隅田川，目前隅田川已有划龍舟之活動。

(三) 機構組織



水資源機構為適當、安全、穩定地向用戶供水，平時由職員進行防止水災害的維護保養，並定期與用戶交換信息、與當地居民互動。

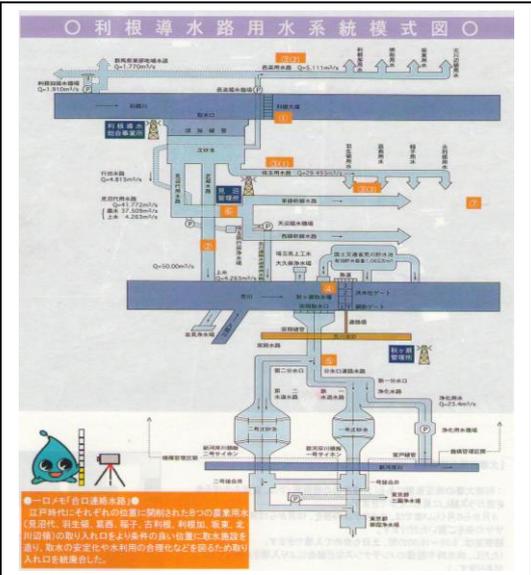
(四) 設施概要

| 名稱 | 說明 |
|--------|---|
| 利根大堰 | 自利根川距河口上游 154 公里處截流後將水導入各運河中。以取水閘門操作穩定各標的用水需求，用水標的包含農業用水、都市用水、淨化用水。 |
| 武藏水路 | 為利根川與荒川之連絡水路，長度約 14.5 公里，輸送東京都和埼玉縣之都市用水(民生用水、工業用水)及隅田川之淨化用水，並排放水路周邊豪雨期洪水入荒川。 |
| 埼玉用水路 | 為利根川右岸連絡水路，長度約 16.7 公里，灌區面積約 11,300 公頃。 |
| 邑樂用水路 | 為利根川左岸連絡水路，長度約 16.6 公里，灌區面積約 2,300 公頃。 |
| 葛西用水路 | 自埼玉用水路距起點約 5 公里處設置葛西分水工取水，長度約 25.7 公里，灌區面積約 7,900 公頃。 |
| 秋之瀨取水堰 | 為荒川取水設施，自荒川距河口上游約 35 公里處取水，屬活動堰。截留從武藏水路流入荒川及荒川上游流入之水，供應東京都朝霞淨水場、三園淨水場及埼玉縣大久保淨水場，亦可供應隅田川之淨化用水。 |
| 朝霞水路 | 自秋之瀨取水堰取水，供應東京都朝霞淨水場、三園淨水場及隅田川淨化用水。 |
| 見沼代用水路 | 為農業、都市用水併用水路，輸送灌區面積約 15,400 公頃之農業用水，及東京都、埼玉縣之民生用水。 |
| 末田須賀堰 | 為農業用水水位調節堰，位於元荒川中游位置，供應灌區面積約 2,900 公頃之農業用水。因元荒川之水量不足農業 |

使用，亦自見沼代用水路取水。



水利設施



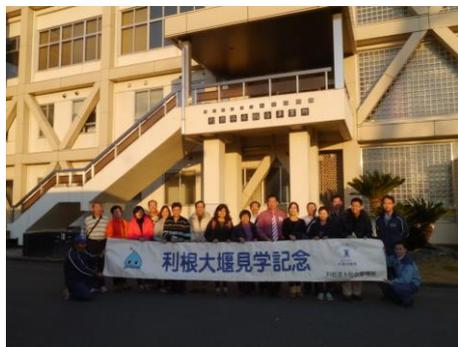
利根導水路用水系統模式圖

為環境及生態保護，利根大堰上施設 1 號~3 號魚道及 1 處「大堰的自然觀察室」，主要目標魚種為香魚及三文魚（鮭魚）。西元 1995 年~1998 年間改善魚道後，經由利根大堰上溯的三文魚數量明顯快速成長。

三、參訪寫真

日期：102 年 12 月 5 日（星期四）下午

日方接待人員：管理課主幹（計畫擔當）「伊藤俊輔」先生等



全體團員於「利根導水總合事業所」與日方人員合影留念



「伊藤俊輔」先生簡報



全體團員專心聆聽



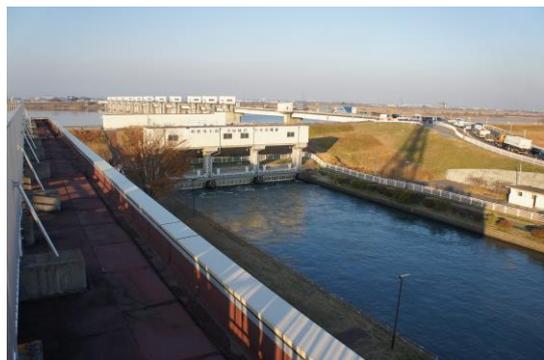
全體團員參觀電腦自動化控制室



溫團長致贈謝禮



全體團員參觀利根大堰及導水路



利根大堰及導水路現況



導水路下游用水路現況

陸、參訪「群馬用水土地改良區」

一、地理環境

群馬縣屬內陸型氣候，冬寒夏熱；冬天氣溫約 $-5^{\circ}\text{C}\sim-10^{\circ}\text{C}$ ，夏天氣溫約 $38^{\circ}\text{C}\sim40^{\circ}\text{C}$ 。本土地改良區為利根川所沖積而成之扇形地形，灌溉水源主要取自利根川，部份水源取自當地河川。利根川取水約於上游 30 公里處，年間總取水量 114,600 千立方公尺（夏季最大取水量為 12,442 立方公尺/秒，冬季為 2,754 立方公尺/秒）；耕地面積 6,304 公頃（含旱田 3,449 公頃、水田及旱田輪灌 225 公頃、部份供水 2,285 公頃、全量供水 345 公頃），農產品主要供給東京都地區。



二、事業概要

（一）事業沿革

「群馬用水土地改良區」於昭和 38 年成立，會員人數 13,236 人（平成 23 年至今）。於昭和 39 年~45 年由水資源開發公團事業（現為水資源機構）施設完成取水口、導水幹線、赤城幹線水路、榛名幹線等水路計 60 公里，抽水機 6 處及支線水路 19 公里。

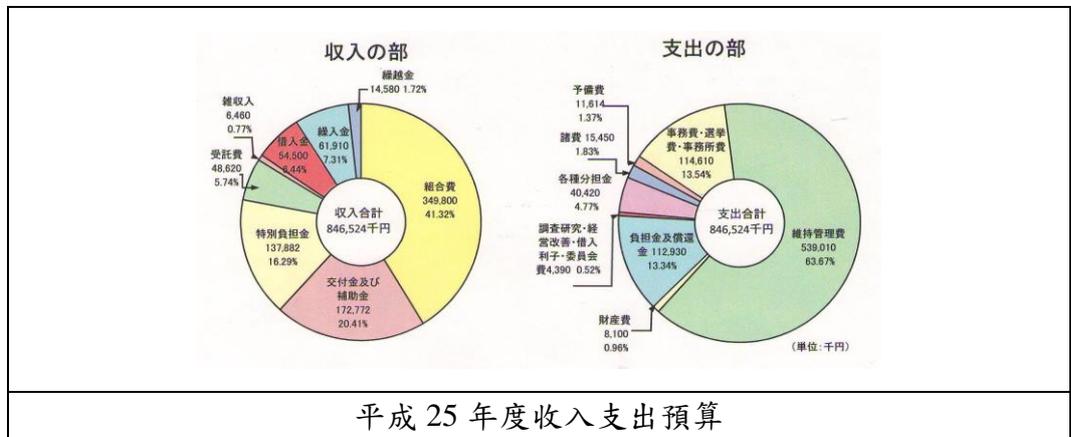
相關附屬工程由縣營灌溉排水事業於昭和 39 年~53 年實施，其間完成支線管路 109 公里、調整池 49 處、抽水機 5 處。自昭和 42 年度開始進行縣營大規模農地重劃區整備事業，至平成元年完成；團體營事業完成末端管路 1,000 公里、抽水機 117 處、調整池 28 處。

昭和 44 年公團營幹線水路開通，水利事業之開發導入灌溉管理體制。昭和 45 年在改良區管理組織下依市町村為單位設置管理區至今。因農業情勢改變，灌溉面積日益減少，昭和 55 年度施行各標的用水檢討，將原灌溉受益面積 7,449 公頃之夏季剩餘水變更為民生用水；平成 23 年度受益面積變更為 6,304 公頃。現今群馬用水不僅提供農業用水，亦供給群馬縣內 100 萬人之民生用水，為群馬縣重要的生命線。

「群馬用水土地改良區」於 1986 年與台灣台中農田水利會締結為姊妹會，亦曾與桃園、瑠公等農田水利會進行交流，與台灣農田水利會互動頻繁。本土地改良區曾派員赴馬來西亞參加 TPP（「跨太平洋經濟夥伴關係協定」）會議，為保護本地農產品及考量農民耕作意願，本土地改良區持反對加入之立場。

（二）營運管理

平成 25 年會費收入占預算總收入約 41%，其他來自中央、縣的補助金、交付金及市町村負擔金。



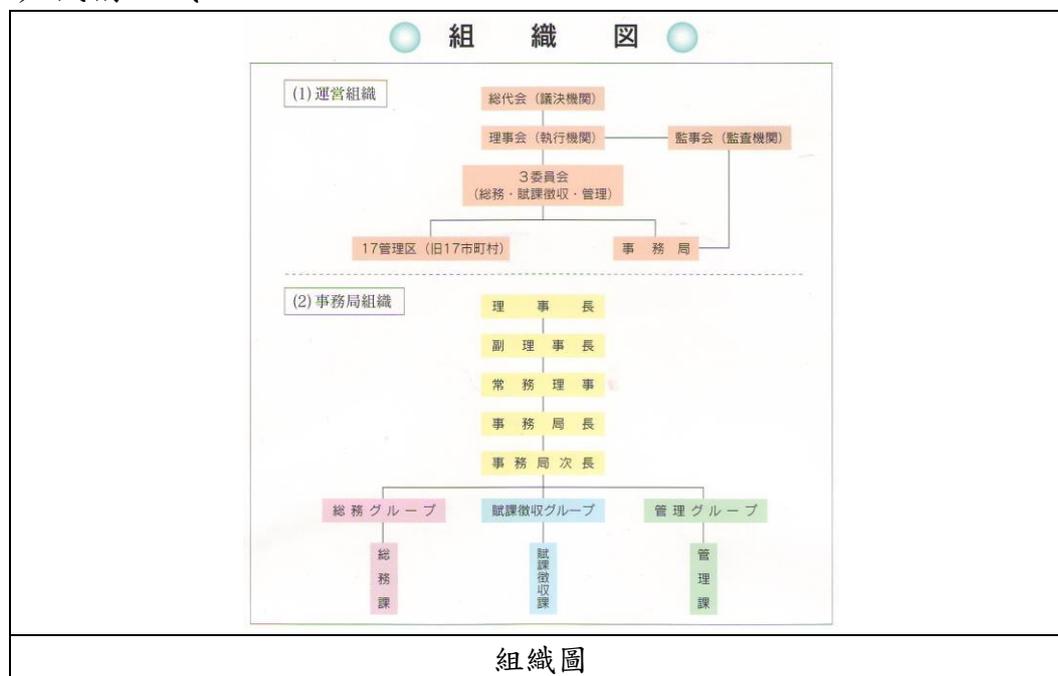
會費有經常費、灌溉排水事業費、管理費 3 種，1 年徵收 2 次。經常費作為役員、事務性職員之人事費用及事務所營運所需經費；灌溉排水事業費係縣營灌溉排水設施的事業費償還金及更新改善事業費，及會員會費徵收；管理費為現場職員、抽水機房操作人員之人事費及設備所需電油費、修繕費等。

旱田灌溉每年會費之徵收以 5,510 日圓/0.1 公頃計算，部分

供給水田灌溉以 6,740 日圓/0.1 公頃計算，水田灌溉則以 9,150 日圓/0.1 公頃計算。約有 85% 的會員採銀行轉帳方式支付會費，其餘採現金繳納。對於超過繳納期限尚未繳費的人，由改良區職員前往徵收。自西元 2009 年開始，前往未繳納者家訪問時，必要時役員亦一併同行前往，提昇徵收效果。近 5 年平均徵收率約 98.5%。

「群馬用水土地改良區」通水後已有 45 年，因會員的高齡化及世代交替等，從事農業的人減少，農田廢耕地增加，不使徵收率下降為當前面臨之課題。

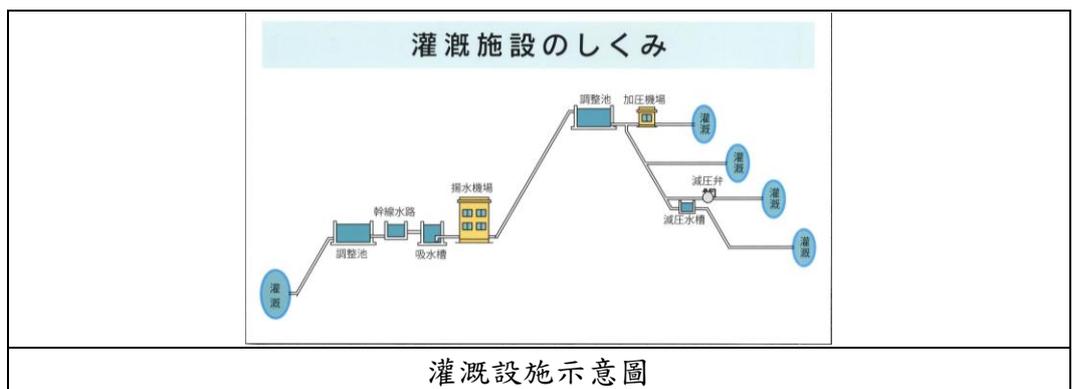
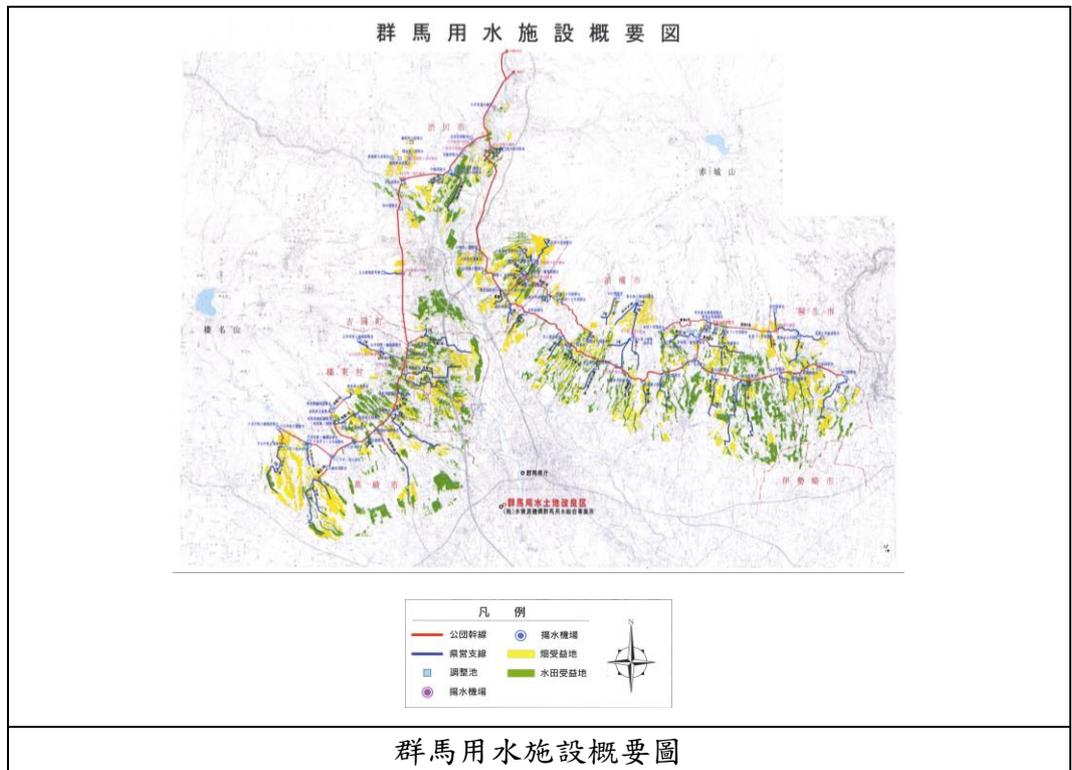
(三) 機構組織



(四) 設施概要

| 水資源機構的管理設施 | |
|-----------------|---------|
| 名稱 | 説明 |
| 取水口、預備取水口、赤榛分水工 | |
| 導水幹線水路 | 3.9 公里 |
| 赤城幹線水路 | 32.8 公里 |
| 榛名幹線水路 | 23.6 公里 |
| 揚水機場 | 6 處 |
| 土地改良區的管理設施 | |
| 名稱 | 説明 |

| | |
|----------|-----------------------------|
| 調整池 | 77 處，縣・團體營建造 74 處，公團建造 3 處。 |
| 支線水路 | 21 公里，公團建造。 |
| 支線水路 | 117 公里，縣營建造。 |
| 末端水路 | 1,000 公里，縣・團體營建造。 |
| (高壓)揚水機場 | 13 處，縣・團體營建造。 |
| (低壓)加壓機場 | 109 處，縣・團體營建造。 |



(五) 設施管理狀況之問題

1. 設施的更新及改善

「群馬用水土地改良區」內構造物施設已有 40 餘年，構造物之劣化及改善係依據政府（包含中央及縣）年度補助，辦理相關設施更新改善工程。但因設施規模大且種類繁多，侷限於

年度預算無法進行全面改善。若有因緊急漏水事件時之管路佈設工程，多以土地改良區之自籌款支應。

2.因應東京電力公司的電費上漲問題

自西元 2011 年 3 月 11 日發生東日本大震災後，原核能發電變成以火力發電為主體，因進口天然瓦斯的價格高漲，使得電費有逐年調漲之趨勢。本土地改良區在這 2 年間，設置了高壓揚水機場 13 處、低壓加壓機場 109 處，使用電量增加，用電費用較以往高了 1.6 倍。本年度預算約 1 億 500 萬日圓，土地改良區財務仍屬困窘狀況。但考量現今農業情勢、使用電量增加及電費上漲等因素，要從所屬會員徵收會費實屬困難。

3.末端設施的管理維護

「群馬用水土地改良區」的灌溉面積範圍廣闊，在西元 1970 年制定了設施管理組織，以市町村為單位計有 17 個管理區，進行土地改良區小型規模設施的管理維護工作。

本土地改良區的組織是由管理區長、班長及組長所組成，但因管理人員的高齡化，對於突發事故（埋設管漏水等）無法快速應變。星期六、日及節日等休假日時，職員以輪班方式處理突發漏水、水壓不足等緊急事故。夜間如遇有事故之通報則以手機轉接方式，相關人員至現地處理。為使漏水事故的二次災害降至最低並儘速處置，透過委託轄區內自來水工程營造商之協助，辦理現地漏水管路止水措施。

設施管理維護工作除本土地改良區之管理組織外，並透過相關活動把市町村的消防署及地方住民納入。群馬用水轄區市町村內的各消防署和自治會，簽訂了初步有效滅火消防協定，於設施異常時，可向改良區通報。透過地區消防署及住民之協助，設施的損壞回報次數增加，亦提昇管理水準，目前正推動轄區內各自治會之消防協定。

三、參訪寫真

日期：102 年 12 月 6 日（星期五）

日方接待人員：副理事長「平田英勝」先生等



團員抵達「群馬用水土地改良區」



「群馬用水管理所」



「平田英勝」先生致辭



溫團長致謝辭



日方逐一介紹相關人員



日方人員簡報



全體團員與日方人員合影留念



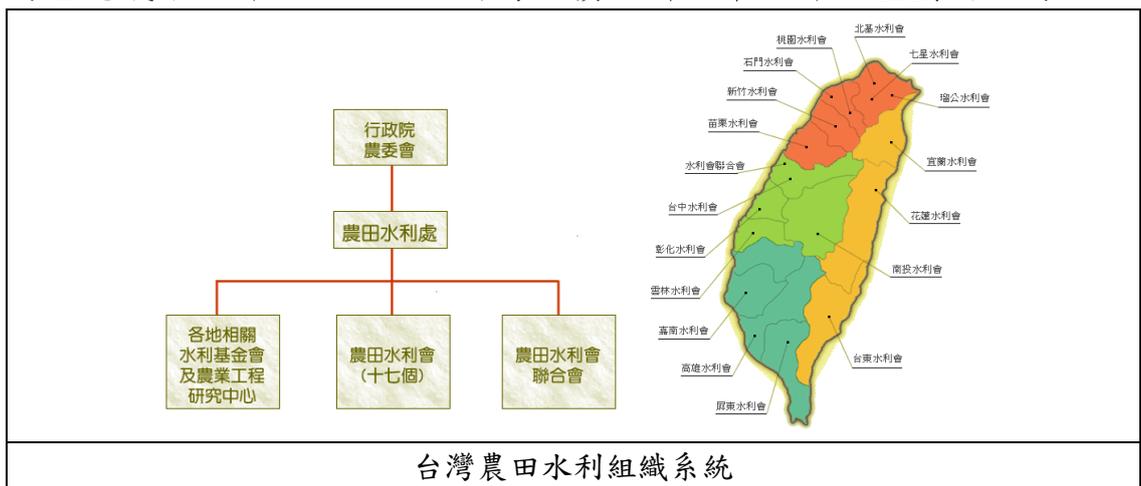
溫團長致贈謝禮

柒、結論與建議

一、台灣農田水利事業現況

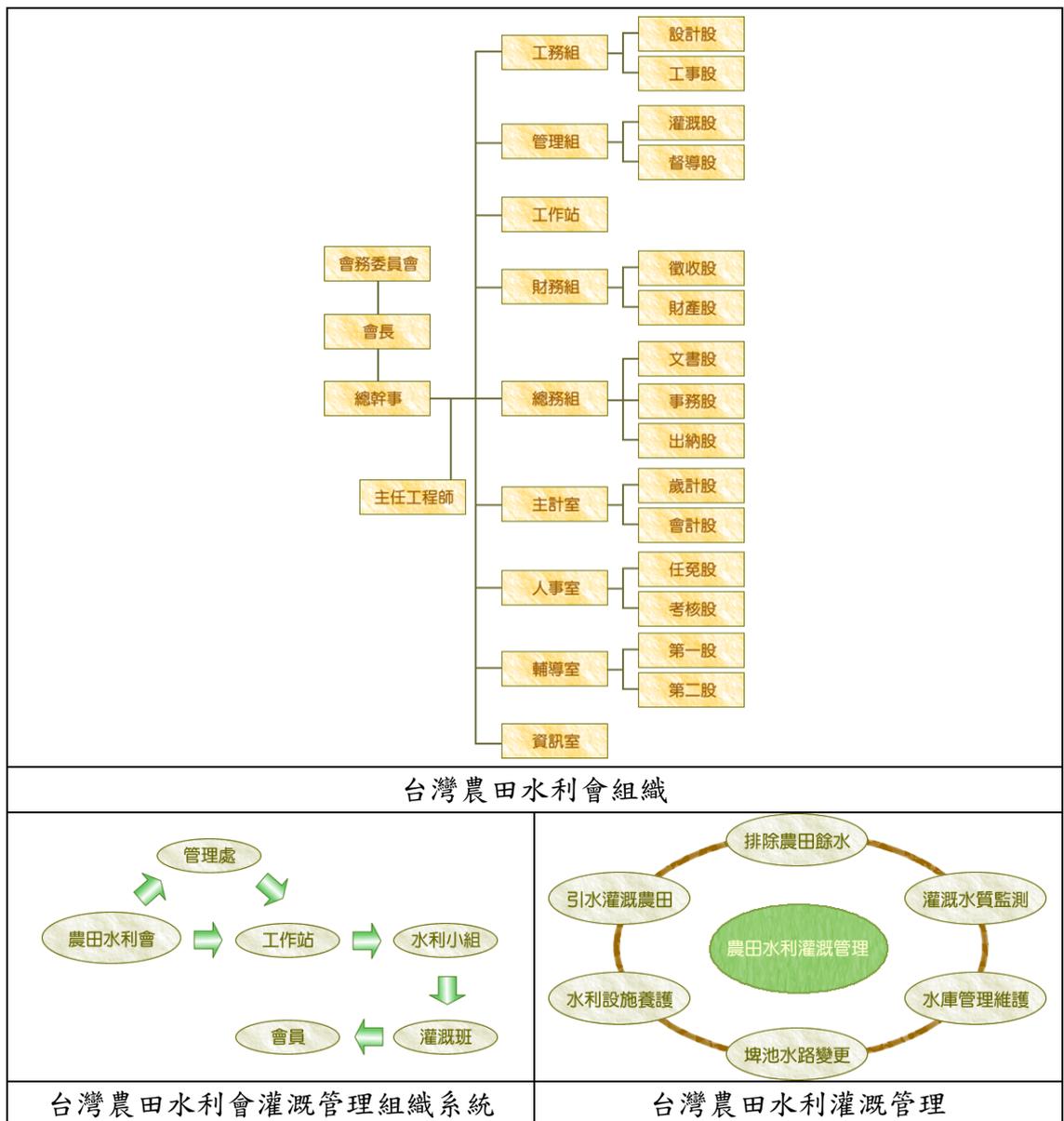
我國以稻米生產為主要作物，經過長期的發展，不僅現有之營運組織頗具規模，灌溉工程設施亦頗為完善。就灌溉技術、用水調配及營運管理組織而言，屬世界上少數最成功的國家之一。

依據「農田水利會組織通則」，台灣農田水利會係秉承政府推行農田水利事業為宗旨，由法律賦與其興辦、改善、保養暨管理農田水利事業而設立之「公法人」。為有效調配運用灌溉水資源，臺灣地區設有 17 個農田水利會，除調配用水外並負責維護其轄內之灌排設施，以維持農田灌溉用水之供應及排除多餘之水量。政府為提升農業耕地之高度運用，採取具綜合性與多目標的土地改革措施—農地重劃，目前已完成水田部份之 75%，同時也積極研擬旱田部份重劃的可行性。



農田水利會主要任務首推灌溉管理，其轄內管理處、工作站、水利小組、灌溉班及會員等構成完整之灌溉管理組織體系；水利小組及灌溉班負責田間配水工作，是水利會的基層灌溉管理單位。

台灣各農田水利會，其水利設施之興建、改善或由政府編列經費補助，或由各農田水利會以自籌財源辦理，完成後則由各農田水利會自行負責維護管理。



二、日本土地改良事業現況

日本土地改良事業的灌排工程，依據工程規模的大小、技術的難易等條件，其建設權責單位包括國家、都道府縣、市町村、土地改良區及其他等。實施灌排工程所需費用由國家、都道府縣、市町村、土地改良區（參加工程的農戶）負擔。按事業主體單位的不同，劃分為團體營事業（土地改良區或市町村項目）或公團營事業（縣、國家項目）等分級管理。已建設完成之設施的管理責任大多屬於土地改良區。

依據「土地改良法」，日本土地改良區具有「法人」資格，亦即具有公權力之民間團體，其屬性與台灣農田水利會極為相近；其組員（會員）原則上是區內的土地耕作受益者，無論同意與否，要求全員

加入，土地改良費用也採取強制性徵收方式。總代會是土地改良區的最高決議機關，由組員（會員）選舉總代會成員。有關農業土地改良設施、灌排水的協議、合同的簽定、更改、廢棄以及代貸款、償還、各種費用的徵收方式等均由總代會決定，執行和監督則由理事會和監事會負責。土地改良區除具有與台灣農地重劃區類似的功能外，尚具有處理土地改良區內之土地糾紛協調、土地委託管理與借貸等任務。

土地改良區在枯水時實施加強輪流灌溉、水路巡視、用水的反覆利用等來努力節水。除推動旱作灌溉外，土地改良區尚與「JA」（日本農業協會）及農業改良普及中心的農業經營指導合作，努力穩定農業生產及提升品質。低平地之土地改良區所管理的排水抽水站不僅只有農地，尚防止、減輕包括村落及市街地等區域全體的淹水災害。土地改良區所管理的農業用水會流經村落內，因此不僅可供生活用水、防火用水、融雪用水及生態保育等，亦可協助提供來做為形成農村區域的水邊環境之用。

三、省思與建議

日本土地改良區與台灣農田水利會皆源自百年前之水利組合，體制皆以灌溉為服務主軸。此次參訪日本 5 處土地改良事業相關單位，歸納其中其與台灣農田水利事業較為不同或較具特色之相關制度及作法，及台灣農田水利事業面臨之課題提供參考。

（一）會費收入

1. 日本地區

基於使用者付費之原則，日本各土地改良區主要財源來自於受益農民會費之繳納，依水田、旱田等種植作物及供水設施不同而收取不同的費率，其會員繳納之比率超過 90%；若有會員不願繳納會費，依據「土地改良法」，土地改良區具強制徵收會費之權力。除會費徵收外，水路需整修時則另行徵收相關費用，有些土地改良區亦開發水力發電以增加財務收入，尚可自給自足。

2.台灣地區

台灣地區因社會經濟的快速持續轉型，由過去的農業社會轉型為工商業社會，使農業產值佔全部產值的比重大幅下降，也衍生農村勞力缺乏、農田面積日益減少的問題。政府為減輕農民負擔，自民國 83 年度起，水利會會員（農民）的會費由中央政府全額補助，重大的水利設施興建維護，也由政府編列經費補助。水利會會費未恢復徵收前，由政府編列預算補助之；惟目前政府補助會費，其費額仍維持民國 78 年之核定標準。由於物價指數及人事費用逐年增加，水利會的會費收入未隨之增加，須由事業外收入自籌財源以為支應。

台灣地區各農田水利會灌溉區域依其所在區位之不同大致可區分為都市型、都鄉型及鄉村型農田水利會。相較於都市型水利會，鄉村型水利會少有地價高且可報廢之土地可處分，故自籌財源較困難，致營運陷入困境。

（二）灌溉管理

1.日本地區

日本各土地改良區農業用水之調配，由其管理所以電腦自動化遠端監控之方式取代人力操作管理，除可經一元化管理以提高農業用水效率外，亦可大幅減少人事管理費用支出。

2.台灣地區

近年來因旱澇極端化的趨勢愈趨明顯，情形愈趨嚴重，且旱季時民生用水、工業用水移用農業用水，越加造成農業用水吃緊。

政府公告階段性限水之前，農田水利會需採取因應節水措施，水利會基層管理單位亦需日夜維持灌溉秩序。灌溉秩序的變更，全賴水利小組熟練操作，藉由掌水工負責田間末端配水，及水利小組長、班長的協助，讓農民體驗缺水危機並配合改變灌溉秩序，節制用水以克服缺水難關。節水措施不僅不能影響

農業用水，且相關管理人力、物力等於所需經費皆由水利會自行吸收。

台灣農田水利會部份大型水利設施已發展遠端監控系統，惟其中大部份主要仍採取遠端監視現場操控之管理方式。

(三) 水質及自然生態保護

1. 日本地區

日本發展農業除保障農業用水水質，也兼顧當地自然生態的保護。以「葛西用水路土地改良區」為例，其為保障稻米不受污染，雖鄰近工業區，亦禁止工業用水搭排；且為自然環境生態考量，用水路於非灌溉期仍有生態流量排放。另由「獨立行政法人水資源機構利根導水總合事業所」對隅田川之淨化，及利根大堰上魚道及「大堰的自然觀察室」之施設，並舉辦親子教育活動，可見其對自然生態保護之用心。

2. 台灣地區

台灣農田水利會早期仰賴埤塘蓄水灌溉，在水庫興建之後，才逐漸轉為依靠水庫供水；惟埤塘蓄存農田灌溉餘水、農田排水或雨水，其蓄水現今仍扮演農田灌溉補助水源之重要角色。隨著社會經濟發展，埤塘或被填平開發，或成家庭、事業廢水排放池，其生態、景觀逐漸惡化。

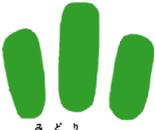
對農田水利會而言，灌溉用水需符合其水質標準。目前埤塘的污染源主要為農村地區家庭污水，往往經由區域排水排放至埤塘。期待政府提昇農村地區污水下水道用戶接管普及率，將污水、雨水分流以改善埤塘污染情形、灌溉用水水質並保護生態及景觀。

攔河堰取水為台灣農田水利會另一重要灌溉水源，惟高雄地區日前所發生排故事業廢水致污染農田灌溉用水之情事，實非台灣地區之偶發事件。期待政府持續「看見台灣」類似違法事件並嚴格取締，保障國民糧食品質。

(四) 多角化經營

1. 日本「水土里網」多角經營之體制達到永續經營目標

日本農田水利事業於第二次世界大戰結束後，為加速戰後重建，大幅增加農業生產及成立土地改良區。為因應經濟發展及社會變遷，農田大量開發為住宅區、工業區，使得灌溉面積大幅減少，土地改良區不斷的重組；另因應日本有關糧食、農業、農村之新措施而調整農田水利事業任務。自西元 2001 年起，土地改良區由農業及地域用水合而為一的「水土里網」取代，朝重視環境之多功能、多角化經營型態發展，服務範圍包括從水源至農村地區之供水、辦理農村地區各種用水之服務、土地資源管理及農村環境建設等業務。土地改良區除原有任務外，並加入環境保全與多樣性之發揮，真正成為生活、生態、生產之農田水利事業。

|  <p>水・・・農業用水、地域用水など 土・・・土地、農地、土壌など 里・・・農村空間、農家と地域住民が一体となった生活空間など</p> <p>豊かな自然環境や美しい景観を象徴し、おいしい水、きれいな空気など清らかなイメージを表現しています。</p> |  <ul style="list-style-type: none"> ✓ 遊休農地対策 ✓ 営農管理 ✓ 生産・転作調整 ✓ 施設管理 ✓ 防災・減災対策 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|--------|----|-------|-------|-------|-------|------------|---------------|--|--|--|--|--|-----------|----------------|--|--|--|--|--|----------|----------------|--|--|--|--|--|-----------|----------------|--|--|--|--|--|-----------|----------------|--|--|--|--|--|----------|----------------|--|--|--|--|--|------------|----------------|--|--|--|--|--|----------|----------------|--|--|--|--|--|------------|----------------|--|--|--|--|--|----------------|----------------|--|--|--|--|--|----------|----------------|--|--|--|--|--|------------|----------------|--|--|--|--|--|----------|----------------|--|--|--|--|--|----------|----------------|--|--|--|--|--|------------|-----------------|--|--|--|--|--|---------|----------------|--|--|--|--|--|
| 水土里 | 水土里情報の利用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">全国の水土里ネット</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>土地改良事業団体連合会</th> <th>北海道・東北</th> <th>関東</th> <th>北陸・東海</th> <th>近畿</th> <th>中国・四国</th> <th>九州・沖縄</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>新・田舎人フォーラム</td><td>全国土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネット北海道</td><td>北海道土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネット青森</td><td>青森県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネットいわて</td><td>岩手県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネットみやぎ</td><td>宮城県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネット秋田</td><td>秋田県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネットやまがた</td><td>山形県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネット福島</td><td>福島県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネットいばらき</td><td>茨城県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>栃木県土地改良事業団体連合会</td><td>栃木県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネット群馬</td><td>群馬県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネットさいたま</td><td>埼玉県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネットちば</td><td>千葉県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネットちば</td><td>東京都土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>水土里ネットかながわ</td><td>神奈川県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>山梨の土地改良</td><td>山梨県土地改良事業団体連合会</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | | 土地改良事業団体連合会 | 北海道・東北 | 関東 | 北陸・東海 | 近畿 | 中国・四国 | 九州・沖縄 | 新・田舎人フォーラム | 全国土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネット北海道 | 北海道土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネット青森 | 青森県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネットいわて | 岩手県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネットみやぎ | 宮城県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネット秋田 | 秋田県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネットやまがた | 山形県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネット福島 | 福島県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネットいばらき | 茨城県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 栃木県土地改良事業団体連合会 | 栃木県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネット群馬 | 群馬県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネットさいたま | 埼玉県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネットちば | 千葉県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネットちば | 東京都土地改良事業団体連合会 | | | | | | 水土里ネットかながわ | 神奈川県土地改良事業団体連合会 | | | | | | 山梨の土地改良 | 山梨県土地改良事業団体連合会 | | | | | |
| 土地改良事業団体連合会 | 北海道・東北 | 関東 | 北陸・東海 | 近畿 | 中国・四国 | 九州・沖縄 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 新・田舎人フォーラム | 全国土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネット北海道 | 北海道土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネット青森 | 青森県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネットいわて | 岩手県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネットみやぎ | 宮城県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネット秋田 | 秋田県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネットやまがた | 山形県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネット福島 | 福島県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネットいばらき | 茨城県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 栃木県土地改良事業団体連合会 | 栃木県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネット群馬 | 群馬県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネットさいたま | 埼玉県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネットちば | 千葉県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネットちば | 東京都土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水土里ネットかながわ | 神奈川県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 山梨の土地改良 | 山梨県土地改良事業団体連合会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 「水土里網」 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2. 積極推動台灣農田水利會多角化經營

為改善台灣農田水利會的財務困境，其營運除確保農業用水水權以發揮其應有功能外，亦須積極運用水源、土地、設備

及人力等資源，配合外在環境變遷，結合灌區自然環境與社會發展趨勢，因地制宜擬定各種多角化經營組合與策略。

期待立法院早日審議通過「農田水利會組織通則修正草案」，在不妨礙農田水利事業興辦之前提下，賦予農田水利會得從事或投資事業等多角化經營之法源依據。台灣農田水利會並非營利事業機構，多角化經營之目的旨在有效運用既有資源及資金以增加收入，以期改善農田水利會之財務體質，減輕政府負擔並提升對會員農民之服務及發揮社會公益機能。

(五) 提高台灣農田水利會位階

農田水利系統一以貫之，源遠流長，上承山川順應地勢，阡陌縱橫脈絡分明，福澤鄉野豐禾利民。嘉南大圳興建之初，臺灣總督府於民國9年成立「公共埤官佃溪埤圳組合」；當時最上位之管理者為台灣總督府土木局長，台南州知事則為副管理者。民國10年改稱為「公共埤圳嘉南大圳組合」，管理者由台南州知事出任，可見當時對農田水利建設之重視。當時農田水利建設是基礎建設，水路用地取得與人力調度皆需較大之公權力，因此日治時代賦與農田水利事業的定位較高。

隨時代演變，工商業發展漸受重視，農業與農田水利漸被忽視。「農村再生條例」於西元2010年經立法院三讀通過，政府組織再造後，農田水利會位階將更較目前為低。

農業用水需依靠農田水利會調節灌溉，農田與埤塘具調節氣候、維護生態環境、涵養地下水源、滯洪排水等功能，未來亦具備讓民眾重新認識農田水利圳路、埤池等親水空間的生態、人文價值。農田水利事業的三生（生產、生活、生態）功能與價值將由全民共享，且近年來氣候變遷對農田水利事業之影響及未來需面對的種種挑戰，皆需跨部會層級方能有效解決，故農田水利會位階不升反降對農田水利事業而言實為嚴峻之考驗。

