

重視水田農業多樣性機能

稻米，不僅是世界1/2以上人口主要糧食，也是台灣主要糧食作物，長久以來，支撐水稻田農業經營發展重要環節—灌溉及排水系統，無疑是農業活動中不可或缺的重要推手。水稻田農業多樣性機能含蓋範圍非常廣泛，除在「安定糧食供應」生產機能外，也包含「社會文化形成與維持」及「環境貢獻」之生活與生態機能。

近20餘年來，水田多樣性廣受世界各國專家學者重視，也引起東西方國家關注，並在國際性研討會或正式場合會議上熱烈討論。如2003年3月在日本京都舉開第3屆世界水論壇；2003年11月在台北舉行國際灌溉排水協會亞洲區域研討會；2004年5月農業工程研究中心與國際水資源管理研究所，在台北共同舉辦水田灌溉多功能之判定研討會；2004年11月在日本筑波召開世界稻米研究會議等，都將水田農業多樣性機能列為重要議題。

而各國內部也非常著重這方面的探討，包括歐盟、瑞士、挪威、模里西斯、



春耕秧苗灌溉

日本、韓國、台灣等國家在內，無不卯足全力投入評價研究，並為農業永續發展、國家水土資源環境保育，擬訂配套措施持續推動。以同為亞洲地區季風盛行、水稻生產之日、韓二國為例，據查考，韓國可溯及1993年首見農村發展局代表韓國研究成果，日本更早自1982年即見農林水產省發表日本水稻田農業多樣性機能評價，勘稱是全球在農業多樣性機能評價研究之先驅。

他山之石，可以攻錯。以日本為例，有感於水田耕作帶來水資源涵養、



地下水補注、大氣調節、營造綠色空間、生物多樣性保育等豐富的生態(或環境)機能，日本水稻計畫用水深(湛水深)，已從1945年之6公厘，調整到1997年之18公厘，甚至在2000年更提高到25公厘；對照水田灌溉面積、農業用水量，水田灌溉面積，從1975年約276萬公頃，一路下滑至2003年約167萬公頃，農業用水量不減反而微幅增加，1975年是約

570億立方公尺，2003年約是579億立方公尺，農業用水水權在1977年是99,434件，於1998年是95,444件，微幅減少3,990件，幅度4%，水田面積及水權件數減少，用水量反而微增，顯示農業灌溉用水經營係投入在地域環境之保全，重視水田農業多樣性機能，可見一般。

反觀國內情況，水稻種植面積與日本一樣，亦呈逐漸遞減態勢，從民國65年之高峰787,516公頃，到91年是307,037公頃，然用水量及水權情況，卻呈現與日本相反走勢，從71-92年，農業用水量的變化大致是以遞減走勢呈現，用水權重已從高峰之85%(159億立方公尺)降至71%(124億立方公尺)；另也有專家學者呼籲，台灣地區農業生產環境面臨的重要問題，灌溉水源不足是居重大問題之一。這在在都顯示地域環境保全或自然資源保育，實有加以重視之空間。

水田農業具有生產、生態及生活等方面多樣性機能，已獲國際性機構重視



與認同。在邁入21世紀，台灣農業要成爲一永續發展的綠色產業，營造萬物共榮的生態環境，推動三生農業，水是不可或缺資源。而灌溉用水可透過綿密渠道輸配到水路、田間，是僅次於降雨，對生態環境提供最普遍、最大量的人工措施。爰此，擔綱水田農業多樣性機能下，灌溉用水水權之思惟，已是不可同日而語，應隨著時代使命而有所調整，它應該是生產、生態及生活，三生事業多樣性機能用水策略。🌱

農田水利新聞

農委會

斗六大圳擴建

「斗六大圳幹線續建工程計畫」是爲解決雲林縣斗南、大埤及嘉義縣大林地區 6,000公頃農田灌溉缺水問題。主要工程內容分爲幹線續建工程與支線工程興建，詳細內容包括（1）原斗六大圳幹線擴建、（2）新建幹線新建、（3）溫厝角支線擴建、（4）湖子埤導水路新建、（5）大林圳幹線整建及（6）連接水路工程等，擴建及新建水路總長度計約23,230

公尺，圳路沿線之相關重要水利構造物有矩形座槽、制分水閘門、公路橋涵、農路橋涵、跌水工、倒虹吸工、取放水門、暗渠、渡槽等，整體系統工程規劃時除考慮供水功能外，並配合考量地區現況環境條件及當地文化特色，亦融入生態、景觀及人文藝術等多元性設計理念，完成後對地區農村環境景觀美化將會有相當程度提升。🌱