

從農田到鳥類天堂 田寮洋的生態保育行動

文、圖／薛博聞（人禾環境倫理發展基金會保育處處長）

郭俊麟（通訊作者／人禾環境倫理發展基金會保育處助理研究員）

李 玟（新北市政府農業局局長）

田寮洋位於都市計畫農業區內，雖非「重要濕地」或「保護區」，卻擁有全臺數一數二的鳥種多樣性，截至 2023 年底，eBird 線上資料庫累計鳥種共 357 種。這裡的生態保全農業，最早可以追溯到林業及自然保育署 2011 年在東北角淺山濕地保全的投入，當年除了啟動貢寮山區水梯田的保育工作，也開始關注同水系下游的田寮洋洪氾平原。這片由水田、旱田、草澤、埤塘與次生林組成的鑲嵌地景，雖因鳥類棲息利用種類多樣，名聲遠高於山區水梯田，但卻與水梯田有著相同命運，在官方生態資料庫中未能反映其生態價值，也因此面對外在徵收、開發，或用地交換等壓力時，常缺乏生態面向的基礎資料提供政策參考評估。

田寮洋不僅是東亞澳遷徙線（East Asian-Australasian Flyway, EAAF）上的重要中繼站，一條貫穿鐵路北側農田，暱稱無名溪的小條坑溝，也是洄游性魚蝦蟹遷徙利用的生態廊道，與雙溪河的匯流處距出海口僅 500 餘公尺。這片 10 餘甲的洪氾平原是東北角重要生態熱點，這些年來，透過公民科學或計畫監測，陸續累積、提報在地生態資料，到 2018 年農業部提出「國土生態綠網」保育政策時，「東北部生態綠網」中的重要關注區位，自然少不了田寮洋。

提早翻犁蓄水 邁向友善耕作

田寮洋的綠網行動目標是「恢復與優化田寮洋的生態系服務」，其中田寮洋面



田寮洋每年秋季穩定迎接上千隻黃頭鷺及百來隻高蹺鴿（楊宗誠提供）



田寮洋的魚蝦蟹洄游情報圖

積最廣大的水田環境，主要由稻作及少量茭白筍、荷花所構成，但多達 10 餘公頃的稻作水田，仍為「田寮洋」地名這歷史招牌而牽制著。原來是在地農民早年因颱風大水氾濫，害怕洪水冲刷帶走田土不利耕作，故在二期作收割後始終不翻犁，以再生稻頭固結田土，一直到年底或來年春耕前，才進行第一次的翻犁蓄水。但是在雙溪流域整體治理後，洪氾田寮洋已是近 20 年前的歷史了。

經與農民商議並取得共識後，2019 年在國土生態綠網支持下，水田維護與管理的方式調整為農地在二期作收割後，增加一次的翻犁及水田湛水，目的是補足此時田寮洋地區較缺乏的「泥灘地」棲地型態，提供東亞澳遷徙線上南北往返的涉禽，在途經田寮洋時得以養精蓄銳，再開始後續漫長旅程。

與農民的合作不只是提早翻耕蓄水，在這片 10 公頃的水田環境，為減少因施用



農民在計畫支持下以人工除草取代過去除草劑施用

除草劑而造成田埂表土裸露，近 4 年改以人工刈草方式管理，草生地田埂提供鳥類躲藏空間及更多的食物，如：草籽、嫩芽及草生無脊椎動物等。而農民也在摒除除草劑施用後，開始投入友善耕作或減藥耕作。

鳥類監測結果證實保育成果

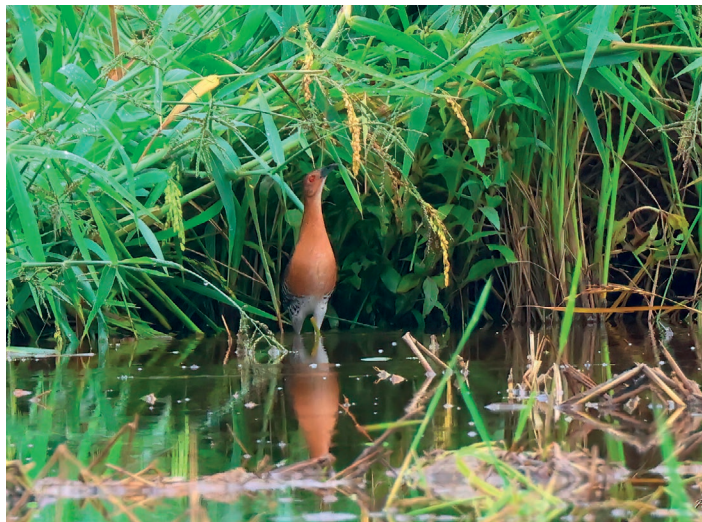
本計畫在 2018—2023 年監測中，維持每年 14—21 種保育類鳥類的紀錄，穩定記錄鳥種包括：大冠鷲、黑鳶、魚鷹、黑翅鳶、

灰面鵟鷹、松雀鷹、紅隼、遊隼、鴛鴦、臺灣山鷓鴣、臺灣畫眉、紅尾伯勞、野鴨、燕鴿及黑頭文鳥，說明田寮洋的棲地多樣性。

臺灣山鷓鴣及臺灣畫眉偏好森林，鴛鴦、巴鴨則偏好埤塘，都是水田棄耕後逐漸演替形成的棲地樣態。在農事行為擾動下而維持的棲地中，較粗放的草叢及灌叢是金鴿、田鴿、野鴨及黑頭文鳥等以草籽為食鳥類的主要利用棲地。水田則每年穩定記錄小水鴨或黃頭鸞、東方黃鸞、高蹺鸞及其他鸞科等跔跔長的遷徙鳥類成群利用。

2023 年 10 月更記錄到常零星出現、缺乏數據分析的部分秧雞科鳥類，如小秧雞、董雞及當時 eBird 全球紀錄僅 192 隻次的斑脇秧雞。這 3 種秧雞科鳥類生性隱蔽，記錄當天與鳥友及調查員距離約 140 公尺

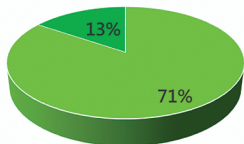
遠，隔著翻犁後蓄水的水田，在秧雞後方則有大片粗放管理留下的草叢，形成秧雞科進可覓食、退可躲藏的安全棲地空間。



在 eBird 全球不超過 200 隻次紀錄的斑脇秧雞，選擇出沒在田寮洋與賞鳥人有足夠距離的大範圍水田及草生地的交界帶。（吳志典提供）

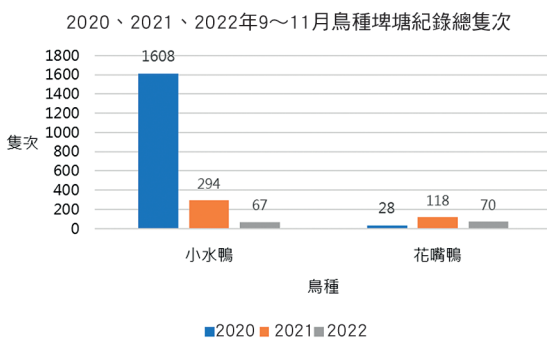
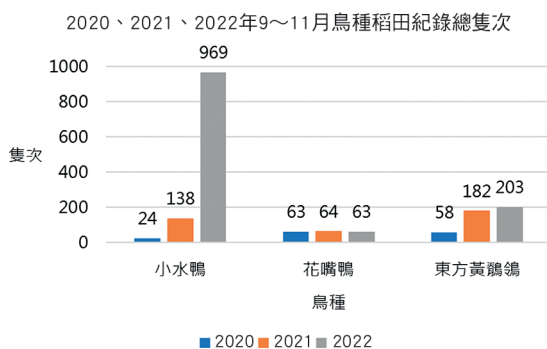
2020—2022年稻田、埤塘鳥種紀錄隻次

2022年雁鴨科紀錄棲地比例



■ 稻田 ■ 埤塘

- 三種鳥種在水稻田的紀錄皆有上升的趨勢
- 小水鴨選擇在水稻田活動的數量大幅增加



2023 年保育類及關注鳥種的棲地需求

保育類或 IUCN 紅皮書接近受脅以上鳥類	棲地	是否有政策工具引導經營
鴛鴦 (II)	埤塘	
臺灣山鷓鴣 (III)、臺灣藍鵲 (III)、臺灣畫眉 (II, NT)	森林	田寮洋為都市計畫使用分區中「農業區」、國土功能分區「農業發展地區第五類」。土地利用現況為棄耕或粗放結果，目前無政策工具指導經營方法，須進一步調查研擬。
黑鵲、魚鷹、大冠鷲、灰面鵲鷹、松雀鷹、北雀鷹、黑鳶、紅隼、黑翅鳶、短耳鴞、長耳鴞、灰澤鵟 (以上皆為 II)	複合棲地類型	
紅尾伯勞 (III)、黑頭文鳥 (III)、金鵒 (II, CR)、野鴉 (VU)、田鴉 (II, VU)	灌叢、草叢	
斑脇秧雞 (NT)、董雞 (III)、尖尾濱鷸 (VU)、小瓣鴿 (NT)	水田	可申請棲地生態服務給付，但受限土地分割持有複雜，實務由縣市政府專案輔導。

註 1：縮寫羅馬數字符號代表保育類等級：I 瀕臨絕種保育類、II 珍貴稀有保育類、III 其他應予保育的保育類。國際自然保育聯盟 (IUCN) 鳥類紅皮書等級：NT 接近受脅、VU 易危、EN 瀕危、CR 極危。

註 2：灰底為非定量調查期間紀錄鳥種。

針對提早翻犁蓄水的農事操作，雖少了計畫推動前固定鳥類調查的數據交叉分析，但在近年鳥類調查資料顯示，提早翻犁蓄水後的水田環境，相對未提早翻犁的田區，有更多的涉禽停棲利用。因為提早翻犁蓄水，小水鴨與花嘴鴨也開始利用水田，以小水鴨為例，2020 年只有 1.5% 紀錄隻次

利用水田，逐年增加到 2022 年 93.5% 紀錄隻次利用水田而非埤塘。

如果田寮洋的農地棄耕，目前以水田、旱田與草叢為主的鑲嵌地景，將逐步演替成次生林及埤塘。透過國土生態綠網計畫支持，維繫田寮洋的農事操作，也支持這些仰賴農事地景的遷徙鳥類。



田寮洋在 10 月中完成翻犁蓄水，營造適合水鳥棲息利用的環境。

政府投入打基礎 催生生態保全型農業品牌

在提早翻犁蓄水，秋冬的水田棲地得到優化後，我們進一步問：如何嘉惠更多遷徙鳥類，並優化全年的棲地環境？答案是在公部門前期基礎上爭取消費市場支持，健全田寮洋生態保全農業。田寮洋有東北角最大的稻作面積，每年收成除繳交公糧外，多數由礁溪糧商低價收購，因此缺少誘因，水稻耕作也維持最低程度的投入。不只一般大眾不知道田寮洋產稻米，連貢寮區內餐飲業者或遠近馳名的「福隆便當」，跟貢寮在地米也毫無交集。

低價收購的惡性循環、生產定位不明等因素，對田寮洋生態保全型農產論述的建立，有一定程度挑戰。所幸在國土生態綠網支持下，透過新北市政府、在地農民共同攜手，2021 年底正式推出田寮洋「信鳥到站」品牌，希望飛抵田寮洋的遷徙鳥類及這片土地孕育的各種生物，都能因農業環境及棲地優化而受益。品牌所推出的「羽豐米」及「羽豐米酒」友善鳥類農產，後續得到瑞芳地區農會、佐臻股份有限公司、貢寮區公所及板橋區農會的支持。

現階段田寮洋約有 10 公頃水田，若將甫棄耕、復耕門檻較低的稻作水田恢復耕作，約可達 12 公頃面積。10 公頃水田中，鐵路北側的友善耕作田區合作面積占 4 公頃，其中一半暫由人禾環境倫理發展基金會契作，另一半則透過新北市農業局計畫，支持友善耕作的勞力與資材付出。希望在未來能促成在地店家使用「信鳥到站」的友善農產，例如：賦予百年傳統「福隆便

當」全新的生態保育價值意涵，讓消費者在品嚐羽豐米時，與田寮洋的生態保育農業產生連結。

改善無名溪生物通道 保全目標更多元兼容

過去，農田水利設施被定位在「維持農業灌溉、排水的連結設施」。隨著洄游生物利用渠道上溯、覓食的觀察證據與生態系服務相關研究的提出，這些設施的生態功能也更受到重視，農業部農田水利署（下稱農水署）在田寮洋上游遠望坑溪取水設施的改善即為一例。承接田寮洋排水的下游無名溪，則是本計畫希望改善的重點區域。



■ 無名溪改建後成為三面光排水，不利於水生生物棲息利用。



■ 字紋弓蟹大眼幼體沒有石頭及植被所形成的孔隙可以躲藏，暴露在被掠食的風險下。



■ 食蟹獾、山羌等都有利用空心磚動物通道紀錄

野溪為何三面光？早年地政制度推行時，地籍的劃設常以土地現況的樣態分界，而部分小水路就在定界斡旋中，僅剩當年的通水面是屬於水利用地，而構成水路的邊坡、堤頂則消失在地籍之上。因此在後來的治理改善中，殘存的水利用地大多變成兩側陡峭的三面光「U」型溝，失去了溝渠通排水之外的所有功能。

無名溪也是如此，早年無名溪岸是砌石堤岸，但因維管不易、部分地勢低窪的田區因無法排水而滯蓄成埤，中斷既有農路。在農民有農用機具通道的需求下，無名溪陸續整建，堤頂 2 公尺的寬度可供農民及小型農機通行，但混凝土三面光的渠道卻讓很多生物無法順利通行，缺乏土溝植生提供移動休憩與躲藏，增加水生物洄游的困難與風險；兩側垂直的岸壁，也阻絕陸生動物穿越，而這些阻隔狀況都非改善者所預期的。

在考量渠型調整不易的前提下，經洪峰流量溢堤計算降雨風險並與在地溝通，現無名溪的通洪斷面可以涵容超過 600 年重現期距^{註 1}的洪水，日常通水無虞。現階段的作法包括：調整與放寬渠底清淤的

頻度，並在重點區段掛設麻繩網、堆疊設置墊腳石，適度優化生物通道的功能。慶幸的是，後續水域調查中發現渠底植生處有洄游魚蝦蟹躲藏；自動照相機監測更記錄到食蟹獾、山羌等利用掛網或疊石改善的生物通道。

公私合作 邁向生態保全農業社群

在田寮洋的農地與無名溪得到初步優化後，第一階段的保全對象得到照顧。然而，和臺灣許多鄉村一樣，田寮洋面臨勞力短缺及缺乏稻米加工設備的困境，提高了友善耕作的成本。若不採取行動，可預見未來將有更多遷徙鳥類賴以利用的農田棲地遭棄耕。因此我們預期下階段的工作方向將盤點地方潛在人力單位、加工設備與倉儲空間資料庫，讓「信鳥到站」品牌的農產加工可以在貢寮進行，減少中間成本，並成為地方人力兼業的收入來源。

無名溪作為河口上溯的第一條支流，短期雖有生物通道改善，但三面光「U」型溝仍有很大的優化空間。與此相關的議題是遠望坑溪的生態基流量，在缺水的夏天，同時也是田寮洋及周邊農地較不需要引水灌溉的時候，可減少田寮洋水圳源頭取水、還利給溪流裡的魚蝦蟹螺等生物，而這需要新北市農業局掌握農民的用水習慣，並對接農水署對水帳的監測釐清。

田寮洋及周邊水域的改變是個充滿希望的起點，未來還有更多需要克服與面對的挑戰，我們懷抱信念，相信在充分溝通得失利弊後，種種困難都能有突破的一天，這也是國土生態綠網推動的使命。🌱

註 1：重現期距意指大於或等於某種強度之自然災害的平均時間間隔，重現期距越大則災害越嚴重，工程單位會依重現期距來進行風險評估，設計工程強度。