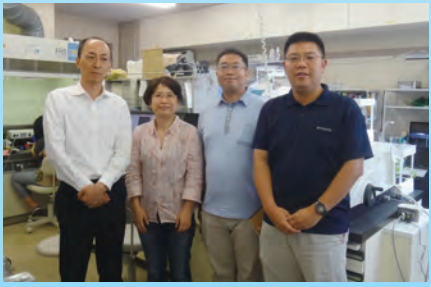
赴日本研習
有益微生物於作物病害防治之應用

文圖/郭建志

本次前往日本東京農工大學及茨城大學，主要針對有益微生物防治作物病害之研究，進行研習與交流。東京農工大學農學部有江力教授(Dr. Tsutomu Arie)是研究鐮孢菌的專家，專精於菌種鑑定、親和反應研究及應用無病原性鐮孢菌防治萎凋病之研究，該研究團隊利用無病原性鐮孢菌 W3 及 W5 菌株於水稻開花期間噴灑於花器上，共噴灑 4 次，待處理後的水稻收穫後，收集其種子，浸泡於水稻徒長病的孢子懸浮液中，再次播種後 21 天，其 W3 及 W5 處理組之罹病度僅只有 2.1% 與 0%，相較無菌水對照組處理罹病度已達 38.7%，顯示預先處理無病原性鐮孢菌株，確實可以降低萎凋病菌的入侵與感染。茨城大學農學部成澤才彥教授(Dr. Kazuhiko Narizawa)，其主要研究領域在於植物內生菌的篩選、分離及病害防治應用，成澤教授篩選出多種根瘤菌，其中 Y34 菌株具有促進植物生長及誘導植物抗病反應之效果，預先接種於作物根部，可以預防萎凋病的感染與降低罹病度；同時成澤教授亦開發小包裝的根瘤菌堆肥，用途可作為育苗土混拌處理，提早讓根瘤菌佔據植物根部，以避免病原菌的入侵，可降低土壤萎凋病的發生率。此次研習有關微生物防治作物病害的成果及研究方向可以提供國內研究人員參考，並強化與提升國內有關微生物農藥及微生物肥料的研究能量，開發適合國內農業生產可以應用的病害防治模式，同時可以降低化學農藥的施用與提升農產品安全性。



▲與有江力教授 (左 1) 進行利用無病原性鐮孢菌 W3 與防治水稻苗徒長病之研究探討



▲參訪成澤教授 (左 1) 並於實驗室合影