

臺灣菌類之調查與進展

陳瑞青

一、前言

臺灣菌類調查始於二十世紀初期。一八九五年中日甲午之戰，滿清政府戰敗，臺灣割予日本。日本據台五十年，農業研究均由日人主持，惟早期係以增加及確保農業生產為目的，臺灣真菌之調查原則上由派駐臺灣之日籍植物病理學者及研究人員等負責，因此調查發表的菌類大多為植物病原菌，如銹病菌由平塚直秀博士、多孔菌則由今關六也氏等分別負責。而投入之研究人員及發表之出版物均較同期之我國大陸為多。如一九〇四年，川上瀧彌報告「七島藿之鰲甲病（疫病）」，為臺灣最早之植病文獻；鈴木力治於一九〇八及一九〇九年即發表「臺灣農作物病害調查報告」，獲得日本政府的重視，亟思培植農業人才並進行臺灣本土資源之調查。臺灣糖業試驗所也於一九一〇年設置病理部而開始甘蔗病原真菌之研究及調查。有關臺灣醱酵菌之調查報告則始於齊藤賢道(K. Saito)於一九〇八年發表於日本植物學雜誌；一九〇九年在臺灣總督府中央研究所設置之後，才正式在臺灣開發醱酵菌之調查及開發。有關真菌資源之利用方面，臺灣之開發歷史可溯至廿世紀初；利用段木於臺灣進行香菇人工栽培之實例則經由W. A. Murrill於一九〇九年在Mycologia第一卷二七四頁中首次介紹。而菌類(Fungi)為真核性(Eucaryotic)，不具光合作用之單細胞或多細胞絲狀體構造

，藉吸收(Absorption)方式攝取養分，並產生孢子繁衍之生物。故在自然生物中獨立於植物界(Plantae)與動物界(Animalia)之外，自成為菌類界(或稱真菌界)。菌類界包括了黏菌，真菌及共生性之真菌例如地衣(Lichen)及菌根菌(Mycorrhizal Fungi)等。臺灣菌類資源就以上所舉之範圍為調查之對象。

二、日據時期之臺灣菌類調查研究紀要

對於臺灣菌類資源調查貢獻最大者首推澤田兼吉氏(K. Sawada)。一九〇八年澤田氏來台，一九〇九年任職臺灣總督府中央研究所農業試驗場(即臺灣省農業試驗所前身)，開始其臺灣菌類調查工作，後轉任台北帝國大學植物病理研究室講師，光復時兼任台北帝國大學圖書館館長。自一九一九年開始出版「臺灣產菌類調查報告」第一編，歷時三十六年，至一九四四年共出版十編，尚有十四至十五編已整理完畢，但未出版。一九四五年臺灣光復，澤田氏退休返回日本。一九八五年臺灣大學農學院松本巍教授(日籍)，陳其昌教授及農復會歐世瑛博士共議將十一至十五編合併出版，並商請日本真菌學家明日山秀文(東京大學)，平塚直秀(東京教育大學)，金關六也(東京國立森林試驗場)以及數位日本真菌學家將日文譯成英文，並將菌類學名校對，作為第十一編，定名為「Descriptive Catalogue of Taiwan Fungi, Part

「」，由臺灣大學農學院出版，為該院專刊第八號（一九五九年）。澤田氏在其報告中共記載菌類三千餘種，經刪除同物異名（synonym）與各卷中重複者，日人調查之臺灣菌類種數計二、四六四種，為臺灣最完全之真菌記錄，目前所見之植物病原菌，幾乎均已記載；包括澤田氏訂名之新屬十四屬，新種八六二種，可視為日據時期臺灣菌類調查之總成果。惟澤田氏所使用之菌類分類系統，以現代菌類學觀念論之，實有全面檢討改進之必要。澤田氏之整套標本分別存放於日據時期之農業試驗場（臺灣省農業試驗所前身）及台北帝國大學植物病理研究室（目前之國立臺灣大學農學院植物病理系），部分標本則贈與美國農部Beltsville之國家菌類標本館（National Fungus Collection, USDA）及日本國立科學博物館。澤田氏不但對菌類調查不遺餘力，對水稻、柑橘、蔬菜、香蕉、茶、黃麻、咖啡、橡膠、相思樹、桑、樟樹、七島藿、罌粟等病害均有研究。惟由資料顯示光復前臺灣地區菌類調查仍以植物寄生菌為主。如表一之二、四六四種真菌中，腐生菌僅有八十二種，而其餘之二、三八二種真菌則分別寄生於一、二五〇種臺灣植物，十種菌類及五十五種動物（包括昆蟲）上，每年平均發現約五十種臺灣產菌類。（註一）

松本巍教授（T. Matsumoto）於一九一六年畢業於日本東北農學院生物學部（北海道大學前身），一九一七年至美國加州大學農學院專攻植物病理學，一九一八年至華盛頓大學研究院密蘇里植物園，研究植物病理，植物生理及分類學，一九二〇年獲博士學位，又赴英國倫敦大學生理學研究菌類生理，一九二一年返日本任教盛岡高等農林學校。一九二六年日本籌設台北帝國大學，松本氏被派為儲備教授，並資送至

英、德、美等國作為期二年之研究，並購買圖書儀器，一九二八年抵台，創立植物病理研究室，為臺灣大學植物病理學之教授與研究奠定良好基礎。該研究室由松本巍博士任正教授外，山本和太郎博士為助教授，澤田兼吉則任講師共同參與臺灣菌類、植物病害等調查、研究及培育有關之專才。松本教授光復後仍留校任教，至一九六五年退休，仍應聘為糖業試驗所顧問。在台任教四十年，除教學外，研究工作從未間斷，其中貢獻最大者有煙草炭紋病毒性質、血清及免疫之研究，水稻病害研究、甘蔗病害研究，香蕉病害研究，柑橘潰瘍病，茄科植物青枯病，噬菌體等。一九三四年發表臺灣甘蔗葉枯病新病害並鑑定係由 *Cercospora taiwanensis* Mat. et Yam. 引起。一九五六年出版「Monograph of sugar-cane diseases in Taiwan」，記述臺灣甘蔗病害三十八種。

三宅勉（T. Miyake），早年來台，任職糖業試驗所研究甘蔗病害，一九一〇年，發現甘蔗露菌病，三宅氏將病原菌定名為 *Sclerospora sacchari* Miyake。對甘蔗赤腐病、鳳梨病及甘蔗連作問題均有研究報告。藤黑與三郎（Y. Fujikuro），早期來台，服務於農業試驗場，多與澤田兼吉共同工作，自一九一二至一九一六年，調查臺灣作物病害，發表棉炭疽病，蓖麻銹病，筍白銹病，咖啡褐眼病，桃黑星病，百合疫病等之研究報告，如一九一四年發表臺灣銹病九十六種，亦報告兔絲子為害作物。一九一六年首次在臺灣發現稻苗徒長病之有性世代，一九一九年澤田氏命名為 *Lisea fujikuroi*（現改為 *Gibberella fujikuroi*），其種名乃紀念藤黑氏。黑澤英一（E. Kurozawa），早期來台，與澤田氏共同工作，一九二四至一九四一年計發表稻苗徒長病之研究八

篇，對於柑橘象皮病、瘡痂病、黑星病、綠黴病、紋羽病等亦有研究；一九二六年發表番石榴立枯病，係新病害，與澤田氏共同命名病原菌為 *Myxosporium psidii* Sawada et Kurozawa。一九四一年探討臺灣西瓜之鐮孢菌 (*Fusarium* spp.) 病害。桐生知次郎 (T. Kiryu)，任職糖業試驗所，對臺灣甘蔗病害之研究最多，一九四三年發表甘蔗鞘枯病之研究，以後陸續報告甘蔗之眼點病、虎斑病、褐條病、葉鞘赤斑病、鳳梨病、赤腐病、老化現象及甘蔗病害防除等論文十六篇，對世界各地甘蔗病害亦有考察報告。

山本和太郎 (W. Yamamoto)，台北帝國大學農學部畢業，為松本教授之門生，畢業後任助教，一九四三年與松本教授共同發表甘蔗三種葉斑病（包括葉枯病），自一九三五年至一九四一年，發表臺灣煤病菌 (*Meliolnace*) 四十三種，尾子菌 (*Cercospora*) 廿七種。橋岡良夫 (Y. Hashioka)，台北帝國大學畢業，亦為松本教授之門生，在學中與日本菌類學者平塚直秀教授共同調查臺灣銹菌相，畢業後任職台中農業試驗場（即台中區農業改良場之前身），自一九三七至一九四七年研究水稻病害，對稻熱病之研究尤詳，其博士論文於一九五〇年由臺灣省農業試驗所出版專刊：「Studies on the mechanism of prevalence of the rice blast disease in the Tropics」(專刊第八號，一九五〇年)。由以上可知，當時日本本土許多學者來臺灣作調查研究，對臺灣之植物病理與真菌調查奠定良好基礎。

三、臺灣光復後之調查歷史

臺灣光復後，菌類調查及教學工作始由國人接替。惟教

授菌類學課程之機構有限，僅由國立臺灣大學及國立中興大學兩所大學之植物病理系訓練及培育有關菌類人才。因此，光復後初期（一九七〇年代）臺灣之菌類調查亦多限於植物寄生菌，且藉各大學及各地農林業試驗機構（包括臺灣糖業試驗所）之植病研究人員完成。此期之臺灣菌類調查並無專業之菌類分類人員專責如日據時期之澤田兼吉氏，而是由植物病理研究人員之應用真菌人員兼辦，因此調查成果極為分散又零碎。一九七〇年後，臺灣菌類研究人員開始增加並多元化，收容菌類專才之機關亦隨之增加，臺灣之菌類調查範圍，乃跳出植物寄生菌之圈內，而及於腐生菌類，土壤及菌根菌類，海洋及淡水等水生菌類，海藻及魚蝦寄生菌類、動物及人體寄生菌類、黏菌及地衣等之調查。此時期也因受過國外大學訓練之菌類分類人才陸續回國服務，菌類調查之成果也顯得增加。臺灣菌類資源之調查一般需靠專業之菌類系統分類人員來進行，但應用菌類學者或研究人員，例如植物病理學、醱酵、應用微生物、食品科學、醫學及獸醫、魚病及食用菇類栽培等研究人員，往往會有發現新屬，新種或新記錄等貢獻。根據一九七五年由蔡雲鵬博士主編之「臺灣植物病害名彙」統計，自一九五九年至一九七八年間菌類種數增加四九三種，而臺灣菌類種數則累計為二、九五七種，其中大約二、七一〇種真菌分別寄生於一、二七四種臺灣之植物、十一種菌類及七十二種動物上，與一九五九年時之寄主種數比較，僅增加四十二種，但寄生菌類種數卻增加了四〇〇多種。當然這些增加之菌類種數不全自所增加之四十二種寄主上發現。一般而言，平均每一植物寄主上可發現兩種以上之真菌種數。由此類推，至一九七九年止，臺灣真菌調查之

完成百分率僅為臺灣植物寄生真菌種數之三十六%左右（根據臺灣植物誌所列之臺灣植物總數三、五七七種推算）。此期之臺灣菌類調查仍由植病研究人員居領導地位。惟至一九八三年，臺灣菌類種數則累計至四、二六一種。與一九七九年之累計種數二、九五七種比較，則有顯著之增加。有此成績主要歸功於菌類調查人員之增加及國科會之成立，並積極地支持基礎科學之研究。

一九八三年三月廿五日國科會生物處主動召集全國之菌類及植病學者共十二名，召開「臺灣菌類調查」籌備會議。在田處長蔚成博士主持下，參加人員一致認為臺灣菌類的寶貴資源宜妥為整理；至於將其列為大型合作性專題研究之可行性及如何進行一事，決定委請臺灣大學植物系陳瑞青教授負責協調連繫。經過兩年的資料收集及可行性之調查結果，獲得臺灣當時已知之菌類種數及分布情況、標本存放情形、人力分配現況及菌類研究多元性之趨勢等寶貴資訊。一九八五年更在國科會資助下成立「臺灣菌類調查及菌類誌編撰」計畫，第一年度（民國七十四年度）執行下列七個子題計畫：

張和喜博士（中央研究院植物研究所）——水生不完全菌類。
簡秋源教授（國立臺灣師範大學生物系）——毛黴目。
孫守恭教授（國立中興大學植病系）——鐮孢菌屬。
謝文瑞教授（國立中興大學植病系）——尾孢菌屬。
曾顯雄教授（國立臺灣大學植病系）——線菌綱。
劉錦惠副教授（國立臺灣大學植物系）——黏菌綱。
陳瑞青教授（國立臺灣大學植物系）——子囊菌及擔子菌亞群。
第二年度增加兩個子題計畫：楊秀珠、呂理燦博士（臺灣省農業藥物毒物試驗所）——炭疽病菌屬；郭克忠、高清文（臺

灣省農業藥物毒物試驗所）——白粉病菌目。為強化委員會之功能，第二年度加聘呂理燦博士為委員。

自計畫之開始，各委員及計畫主持人，每年集會一至二次，以檢討進度及工作之分配。第一期自民國七十四年至七十七年。本計畫共由九個子計畫，十一位主持人參與，經過三年之努力共獲得一、九八四種菌類，分屬於五一八屬，其中新記錄種則有五二五種，新記錄屬有五十屬，新組會種一七二種，世界新種達六十五種。由此可知，所採菌類種類中，臺灣之新記錄者高達四分之一多。每年平均增加之臺灣新記錄種有一七五種，為計畫未開始之四倍。可知臺灣菌類資源之豐富，實為值得繼續發掘之寶藏。惟依據第一期之成果，五年之基礎調查恐無法查明臺灣菌類資源之分布真相，因此原訂之菌類誌工作進度必須順延，至於將來之調查成果，只要計畫主持人完成某一群菌類就可以專誌（Monograph）方式出版。

臺灣菌類資源之調查，新竹食品工業發展研究所菌種保存及研究中心亦蒙經濟部之大力資助，而積極參與並已有具體之貢獻。惟該中心以菌種為研究對象，描述之菌類均為能夠人工培養者，而與菌類誌計劃之描述須以乾燥之標本為依據者有異。菌類誌中所處理之菌類必須依照國際植物命名法規，故菌種中心之臺灣菌類專誌菌種保存計畫系列將併行且各自發展。另就民國七十三及七十四年兩年度之學術期刊例如中華民國真菌學會會刊，中華微生物免疫學雜誌，中國園藝，中華植保會刊及各大學研究年報等所刊出之有關菌類之研究報告進行分析，顯示植物病理之研究報告佔一半以上，而菌類相調查則僅佔總篇數一三五篇中之十七篇（十二

六%)，惟有關於化學分類、遺傳工程、醫用真菌學及黴菌毒素等方面之研究報告亦陸續地出現，可知臺灣菌類研究方向及方法已達多元化時代。有關此方面之各分科人才，亦具相當之陣容。有關菌類之各項問題，以臺灣之菌類研究人力分布而言，若能有效地組織及分工合作，一切困難應可獨立解決而不必借助外力。惟分類方面之人力，在臺灣能獨當一面之領導或計畫主持人才還極為缺乏。因此除需加緊培育菌類分類之高級專才外，並應動員應用菌類學者，例如植物病理研究人員中對真菌有興趣或具備分類之基礎者，以補充人力之不足。惟植物研究人員雖有良好之真菌學及分類之基礎，然而僅對有用作物或植物上之特定菌類種(species)或屬(genus)有興趣，若能有效加以動員，積少成多，其對臺灣菌類資源之調查及菌類誌之貢獻是可以預期的。而臺灣菌類誌之編寫必須依據在臺灣採集之標本而描述，故對現存之臺灣菌類標本及菌種，保存資料加以調查，實為策劃菌類誌工作進度及方針時之重要參考依據。如目前台大植病系保存之澤田兼吉、山本和太郎(煤菌類)等人光復前所採之臺灣菌類標本約有二千七百多種，而今僅存一、七九〇種，其餘二百多種可在日本國立科學博物館中找到，另有四百多種則在美國農部國家菌類標本館中發現。其他闕如之標本，應可再採集補充之。因此，這批日據時期菌類標本之缺失，當不致對臺灣菌類誌之進行構成阻礙。

總之，臺灣光復至一九八四年這段期間，臺灣經濟建設尚未起飛，國內菌類研究人員缺少，但仍能每年平均發現臺灣產菌類四十七種。自一九八五至一九九八年，國內菌類研究人員增強，獲國科會鼎力支持，使研究人員士氣大增，研

究態度隨之活躍起來，每年都提出約有九十八種新紀錄(包括二十七種世界新種)，是頗為可觀之佳績。自一九八五年臺灣菌類誌第一年度計畫由七個子計畫開始，動員臺灣所有之菌類人員進行分工合作研究以來，經歷了十四年，共發現世界新科四科，世界新屬二十屬，世界新種三八七種，臺灣新紀錄種一、三三二種(包括非新種之臺灣新紀錄種九三五種)。這些成果分別發表於二二八篇國內外刊物。臺灣菌類誌計畫執行前期(一九八五至一九九三年)，每年新紀錄種數量出現「一年旺隔年淡」趨勢，惟自一九九四至一九九七年則有每年增加趨勢，而一九九七年更是豐收的一年，該年臺灣產菌類新紀錄超過了二百種。但一九九八年下降(表二)，這並不代表臺灣菌類資源已發掘殆盡，而是近年來菌類研究人員獲得專題研究計畫補助機會減少之故。缺乏補助計畫之後果將於數年後才陸續地呈現，因此，一九九九年之成果可能會更下降(到一九九九年十一月底止之紀錄顯示，臺灣菌類調查成果發現世界新種十四種，新紀錄種八種共計二十二種，有十八篇報告發表)。自澤田氏於一九四五年結束臺灣之菌類調查工作返回日本以後，已屆五十多年，且臺灣之菌類新紀錄種，光復以來經國人之努力調查，將達日人留下來記錄種數之兩倍。故實有必要將此成果整理彙集成冊，以供後人之參考。

四、未來臺灣菌類調查應注意事項

臺灣地理環境及氣候使臺灣菌類相具備熱帶及亞熱帶至溫帶成分。本節以大型菌類為代表，討論未來調查研究時應注意與加強的事項。

(一) 調查方法之影響

臺灣菌類生物多樣性之研究一直視全臺灣為一個樣區來進行。所得成果亦視調查方法而有差異，例如臺灣南部墾丁地區之黏菌相調查。根據黏菌自然形成之子實體，墾丁國家公園轄內可紀錄廿一屬，四十六種黏菌。(王順美、簡秋源，一九八七)，同一地區內所設之永久樣區四十株樹皮上，經濕室培養法(*moist-chamber method*) (註三)則查出十九屬四十九種黏菌。其中三十六種為王順美及簡秋源調查中未發現之新紀錄，而使該公園內黏菌之種數增加至八十二種。兩種調查方法所得黏菌群落之相似度很低，群落係數(C值)僅為廿七，由此可見上舉兩種調查方法對該區黏菌多樣性之評估結果產生相當差異。同樣情形亦發生於內寄生菌(*Endophytes*)之調查。在目視下野外採集結果和將樣品及基質帶回實驗室培養之結果，將會有很大之差距，此為菌類生物多樣性研究較其他生物界如植物及動物之多樣性研究更為困難、費時及費力之處。

(1) 全分類群生物多樣性調查

臺灣菌類生物多樣性之調查，一直以全臺灣為一個取樣區而評估。但此成果尚無法解答各生態系之所有菌類物種歧異度、優勢種之變化、群落係數、均勻度等問題，而無法正確的評估未來菌類生物多樣性保育問題。如臺灣二葉松在臺灣之分布頗廣，自海拔六百五十公尺至二千八百公尺之間，可惜我們至今仍無各不同海拔松林地菌類相資料。

我國一九九九年國科會專題研究計畫中，筆者等提出陽明山地區菌類生物多樣性綜合調查之研究計畫，結合臺灣不同分類群專家參與此項計畫，並按照羅斯曼等所主張之菌類

全分類群生物多樣性調查方案(註四)，於陽明山地區之不同生態系如天然闊葉林、箭竹林、芒草地及溫泉源區設置調查樣區，每樣區為五十公尺見方。每生態區有兩處調查樣區，每樣區又設立小樣區(一公尺見方)十處。每三個月調查一次。本計畫係配合美洲哥斯大黎加計畫，初在亞洲進行，係一系列整合型研究計畫之前導性計畫。各子計畫需依其專門之分類群在樣區定期調查，並將成果量化而分析之。資料分析則包括：(1)優勢度，(2)種豐富度，(3)歧異度，(4)均勻度，(5)不同樣區菌類群落之比較等。

五、結語

臺灣菌類物種(未包括地衣類)之統計到一九九九年底為止達五、三九六種，其物種之豐富度與亞洲鄰近國家地區比較不遜色，如日本菌類物種為一萬八千種(據日本國立自然科學博物館真菌學者土居祥兌告知)，印度為四萬五千種(Sarbhoy, 1999)。若以全世界已知菌類種數七萬二千種(Hawksworth et. al. 1995)來分析，臺灣占約百分之八，日本為百分之二十五，印度為百分之六十二。若以國土面積換算以單位面積之菌類物種密度論之，每一百平方公里臺灣有一五六種，日本有四十八種，印度為十四種。臺灣單位面積之菌類物種豐富度為印度之十一倍，日本之三、四倍。假設菌類研究人口與各國之人口成正相關，每一百萬人口所貢獻之菌類物種數，臺灣為二五六種，日本為一五〇種，印度為四十八種，臺灣為印度之四、四倍，為日本之一、七倍。雖然我國菌類研究人口不如這些國家多，但臺灣菌類研究人員之努力及效率，可謂相當出色，為亞洲開發中國家之楷模。

臺灣菌類分類工作未來需要何類專家？菌類誌之編寫及調查須以何類分類群優先，進度及調查對象之選擇及緩急之決定等如何決策？為求適當之解答，乃進行了臺灣菌類種數之分布分析。臺灣地區至一九九九年止已知菌類種數為五、三九六種，約佔全世界已知種數（六五、〇〇〇種）之八・三％。全世界增加之新種數每年約為一、五〇〇種（從第二次大戰以後之統計）而臺灣自光復後迄今四十年間增加新記錄種數約為一、七九七種，每年約增加四十五種，約佔全世界每年增加種數之三％。若以第二次大戰前（自一九二〇年至一九五〇年間），全世界增加菌類種數速度每年約七百種為標準換算，則為六・六四％，可知臺灣地區菌類調查成效仍停留於第二次大戰前之速度，亟待加強。此外，究竟我們要加強那一群菌類之調查？根據「臺灣地區現存菌類種數與世界種數之百分比」中低於六・六四％者，可視為需要加速調查之菌類群，例如：屬於水生習性之壺菌綱、絲壺菌綱；蟲生性之蟲黴目、捕蟲黴目、蟲囊菌綱；酵母菌類之半子囊菌綱、芽孢菌綱；腐生性之不整囊菌綱、盤菌綱、腔菌綱；蕈菇類之帽菌綱、腹菌綱等。反之，與經濟密切關係之菌類群（食品腐敗、植物病原菌、發酵工業等有用真菌）如毛黴目、核囊菌綱、房囊菌綱、堆菌綱、線菌綱及黏菌類等之調查則達相當之程度。尤其是毛黴目之臺灣記錄種數甚至已達全世界記錄種數之半數左右。故此批分類群應可被選為優先編寫專誌之對象。

謝辭：本文由行政院農委會特有生物研究保育中心副研究員陳建名先生代為電腦打稿，特為誌謝。

【註釋】

- 註一：陳瑞青（1986）臺灣地區菌類相調查之現況與展望。科學發展月刊，14（7），741-754。
- 註二：陳雅芬（1997）南仁山亞熱帶雨林樹皮黏菌之組成及分布類型。臺北，臺灣：國立臺灣大學植物學研究所碩士論文。
- 註三：Chen, Y. F. and Liu, C. H. (1998) Ecology of corticolous Myxomycetes in Nanjenshan forest, southern Taiwan. Paper abstracts of the 6th International Mycological Congress (IMC6, pp. 151) Jerusalem, Israel.
- 註四：Rossman, A. Y., Tullios, R. E., O'Dell, T. E. and Thorn, R. G. (1998) Protocols for an All Taxa Biodiversity Inventory of Fungi in a Costa Rican conservation Area. NC, USA: Parkway Publishers, Inc.

作者簡介

陳瑞青：臺灣大學農學院植物病蟲害學系畢業，民國五十六年美國紐約州立大學雪城森林學院碩士，民國六十年博士。民國四十四年進入台大農學院實驗林管理處服務，曾任技士、組長、技正，主持森林病蟲害之防治，食用菇類之栽培及研究等工作。民國六十二年轉任台大理學院植物學系專任副教授，負責菌類學之教學及研究，民國六十五年升任教授至民國八十九年退休。主要研究專長為高等菌類之分類及生態研究，森林（包括木材病理）病害之研究及食用菇類之基礎研究等。著有專業研究報告一百餘篇，培育二位博士及十四位碩士。主持台大植物學系菌類研究室執行臺灣產菌類資源生物多樣性之調查研究，共發現世界新屬二屬，世界新種七十九種及臺灣新記錄種六百多種。民國七十二年創辦中華民國真菌學會被選為首任理事長。民國八十三年被選為世界真菌會（IMA）亞洲委員會之委員長，民國八十八年連任四年，繼續帶領亞洲菌類學之發展。

◆◆ 臺灣菌類之調查與進展 ◆◆

表一、澤田兼吉著「臺灣產菌類調查報告」第一篇至第十一篇內容之分析

卷	出版年代	數 頁	屬 數	種 數	植物	菌類	動物	計	腐生菌種數
1	1919	695	116(1)	268(95)	354	4	28	386	
2	1922	173	40(2)	72(25)	81		1	72	
3	1927	62	8	21(10)	38			38	
4	1928	123	46(1)	147(21)	167	3	3	173	
5	1931	131	79(1)	128(24)	76		2	78	32
6	1933	99	46	87(35)	85	4	1	89	13
7	1942	159	80	338(5)	344			344	28
8	1943	131	66(2)	226(119)	187			187	8
9	1943	177	66	280(85)	289			298	
10	1944	93	74(3)	190(137)	147		1	148	1
11	1959	268	246(4)	707(306)	306	1		307	
計			-14	2464(862)	1250	10	55		82

1. 澤田氏於光復後，被遣送回日本。第11卷之菌類係其在回國(1945)前採集成稿而未發表者，澤田氏逝世後，由日本菌類學者負責整理。
2. 括弧()中之數值表新屬或新種。
3. 寄主植物不包括寄生在各卷中重複者。

表二、臺灣真菌誌調查一九八五至一九九八年成果

年	新 科	新 屬	新 種	新紀錄	小 計	新組合	報告篇數
1985	0	1	17	55	72	3	15
1986	0	1	5	18	23	0	6
1987	0	1	59	75	134	23	12
1988	0	0	2	32	34	0	4
1989	0	0	51	49	100	4	10
1990	0	3	76	63	139	16	7
1991	0	1	11	46	57	1	10
1992	0	1	6	71	77	0	15
1993	0	2	7	44	51	4	19
1994	0	2	21	95	116	2	23
1995	0	4	25	95	120	0	26
1996	3	2	30	96	126	10	24
1997	1	2	38	169	207	7	33
1998	0	0	38	27	66	0	24
合計	4	20	387	935	1322	70	228