

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：其他)

執行「台灣昆蟲與蟎類資源數位館之建立」計畫，
至日本北海道大學農學部昆蟲標本館，
檢查臺灣產昆蟲模式系列標本與蒐集相關資料

服務機關：行政院農業委員會農業試驗所
出國人職稱：助理研究員
姓名：石憲宗

出國地點：日本 北海道

出國期間：九十二年十月二日至八日

報告日期：九十二年十二月三十日

F0/
C09205543

系統識別號:C09205543

公務出國報告提要

頁數: 10 含附件: 否

報告名稱:

執行「台灣昆蟲與蟎類資源數位館之建立」計畫，至日本北海道大學農學部昆蟲標本館，蒐集與檢查臺灣產昆蟲模式系列標本。

主辦機關:

行政院農業委員會農業試驗所

聯絡人/電話:

林美伸/04-23302301轉202

出國人員:

石憲宗 行政院農業委員會農業試驗所 應動組 助研員

出國類別: 其他

出國地區: 日本

出國期間: 民國 92 年 10 月 02 日 - 民國 92 年 10 月 08 日

報告日期: 民國 92 年 12 月 30 日

分類號/目: F0/綜合(農業類) F0/綜合(農業類)

關鍵詞: 資源數位館

內容摘要: 本次出國係為執行國科會92年「台灣昆蟲與蟎類資源數位館之建立」計畫(計畫編號NSC 92-2422-H-055-001)之計畫，本人石憲宗為此計畫之共同主持人，所執行計畫之任務，皆為本計畫所列之主要執行目的，包含(1)蒐集與館藏模式物種有關之原始文獻；(2)將已登錄建檔之館藏品採集資訊與原始文獻比對，進而予以整理與修訂資料；(3)將館藏品中分類地位有疑問者，透過與國內外分類學者合作，將資料予以修訂；(4)將修訂好之館藏模式蒐藏資料予以數位化，並公開呈現於網際網路，供國內外相關機構與學者資訊交流；(5)建立與國內外分類專家合作交流名錄，以充實我國昆蟲分類學發展之基礎，並落實館藏品達國際化交流與應用之目標；(6)透過計畫執行，逐年彙整流落海外之臺灣產昆蟲模式資料或蒐集相關文獻，以利本所標本館可建立我國昆蟲分類以及昆蟲相有一完整之基礎資料，而日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室，則列為本年度之研究地點。本人出國參訪時間為中華民國九十二年十月二日至八日，日本北大昆蟲標本館之接待人分別為吉澤和德博士(Dr. Kazunori Yoshizawa)與伊藤元先生(Mr. Gen Ito)。本次出國時間雖僅為一週，行程略顯不足，然實質交流所獲成果已是相當豐富，所有研究與交流等成果與建議事項均已於文中簡述。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

摘要

本次出國係為執行國科會 92 年「台灣昆蟲與蟎類資源數位館之建立」計畫（計畫編號 NSC 92-2422-H-055-001）之計畫，本人石憲宗為此計畫之共同主持人，所執行計畫之任務，皆為本計畫所列之主要執行目的，包含(1)蒐集與館藏模式物種有關之原始文獻；(2)將已登錄建檔之館藏品採集資訊與原始文獻比對，進而予以整理與修訂資料；(3)將館藏品中分類地位有疑問者，透過與國內外分類學者合作，將資料予以修訂；(4)將修訂好之館藏模式蒐藏資料予以數位化，並公開呈現於網際網路，供國內外相關機構與學者資訊交流；(5)建立與國內外分類專家合作交流名錄，以充實我國昆蟲分類學發展之基礎，並落實館藏品達國際化交流與應用之目標；(6) 透過計畫執行，逐年彙整流落海外之臺灣產昆蟲模式資料或蒐集相關文獻，以利本所標本館可建立我國昆蟲分類以及昆蟲相有一完整之基礎資料，而日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室，則列為本年度之研究地點。本人出國參訪時間為中華民國九十二年十月二日至八日，日本北大昆蟲標本館之接待人分別為吉澤和德博士(Dr. Kazunori Yoshizawa)與伊藤元博士(Dr. Gen Ito)。本次出國時間雖僅為一週，行程略顯不足，然實質交流所獲成果已是相當豐富，包含檢查與比對近 80 種臺灣產昆蟲模式系列標本、蒐集與本館模式標本蒐藏有關之文獻近 100 篇、商借取得 100 件臺灣產昆蟲標本供返國研究與比對、獲贈該館同翅目頸喙亞目模式物種光碟一片、獲贈近 20 件琉球群島標本，除此並與該研究室研究人員進行學術研究心得交流。

目錄

壹、目的.....	1
貳、內容與心得.....	2
參、行程.....	7
肆、建議事項.....	8
伍、圖.....	9

壹、目的

行政院農業委員會農業試驗所應用動物組昆蟲與蟎類標本館(以下簡稱本館)已蒐藏 2052 種昆蟲模式系列標本，這些標本之蒐集年代始自於日據時代。因本館模式系列標本之蒐藏年代久遠，加上館藏模式系列標本其新種原始描述文獻資料並不充足，多數模式物種其分類地位是否早已變遷也未明確，因此本館自西元 2000 年已將館藏模式物種之書面清點資料予以建立，並以此基礎加強與國內外昆蟲分類專家，就其專長合作校對館藏品資料，期望釐清本館所蒐藏之模式物種其現今之真正身份地位，以利館藏品更具學術與應用價值。自西元 2001 年開始，本館透過提出將館藏品書面資料予以數位化之計畫，至今已於西元 2001 年與 2003 年分獲國科會支持進行本館館藏昆蟲資源數位化建立之計畫。

本次出國係為執行國科會 92 年「台灣昆蟲與蟎類資源數位館之建立」計畫(計畫編號 NSC 92-2422-H-055-001)之計畫，本人石憲宗為此計畫之共同主持人，所執行計畫之任務，皆為本計畫所列之主要執行目的，包含(1)蒐集與館藏模式物種有關之原始文獻；(2)將已登錄建檔之館藏品採集資訊與原始文獻比對，進而予以整理與修訂資料；(3)將館藏品中分類地位有疑問者，透過與國內外分類學者合作，將資料予以修訂；(4)將修訂好之館藏模式蒐藏資料予以數位化，並公開呈現於網際網路，供國內外相關機構與學者資訊交流；(5)建立與國內外分類專家合作交流名錄，以充實我國昆蟲分類學發展之基礎，並落實館藏品達國際化交流與應用之目標；(6)透過計畫執行，逐年彙整流落海外之臺灣產昆蟲模式資料或蒐集相關文獻，以利本所標本館可建立我國昆蟲分類以及昆蟲相有一完整之基礎資料，而日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室，則列為本年度之研究地點。

本次出國之時間為中華民國九十二年十月二日至八日，日本北大昆蟲標本館之接待人分別為吉澤和德博士(Dr. Kazunori Yoshizawa)與伊藤元博士(Dr. Gen Ito)。本次出國時間雖僅為一週，行程略顯不足，然實質交流所獲成果已是相當豐富，茲將本次研究與交流內容、行程、建議事項分述於後。

貳、內容與心得

本人於農試所執行的業務包含管理昆蟲標本館，因此對館藏歷史與我國昆蟲分類研究史皆已多方蒐集資料，從中瞭解我國學者在進行臺灣產昆蟲分類研究所遇之主要瓶頸，乃是其所研究之分類群模式實體標本多數不在國內，除此我國也尚未有一份完整的臺灣產昆蟲模式物種存放處資料。為了解決此類事宜，農試所昆蟲與蟎類標本館已積極向國內外各公立標本館進行索取昆蟲分類文獻，並透過自行蒐集或館際合作蒐集館藏品模式物種原始研究文獻之複印本，期望未來能建立一份我國昆蟲模式物種存放處及其相關文獻之資料庫。

因此在申請本計畫之初，即將出國蒐集我國昆蟲模式物種資料列為計畫執行的項目之一，期望能藉此計畫之執行，配合與國內同行進行合作，以利加速完成上述事宜。

茲將本次出國至「日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室」(以下簡稱日本北大昆蟲標本館)進行為期一週之短期研究與參訪之成果歸類如下。

一、「農業試驗所昆蟲與蟎類標本館」在臺灣昆蟲分類研究史之地位

有關臺灣產昆蟲的正式記錄，始於西元 1684 年中國清朝政府出版的「福建通志」，其內載有蟬、蛾、蝗等 8 種昆蟲，雖然此一有關臺灣產昆蟲之最早文獻記錄屬於通俗性記載，然文中對昆蟲物種之判別，已能以形態、行為與習性等做為陳述物種的依據，且此一年代相對於林奈氏於 1758 年所創之動物分類學命名法，已超越林奈氏近 70 年，由此可見臺灣昆蟲之物種記錄，對當時全世界的生物科學發展而言，已屬先趨之列。

臺灣產昆蟲之正式科學性研究始於清朝末年，與清朝末年開放中國沿海諸省通商有關。西元 1895 年，是臺灣昆蟲學發展的關鍵年代，這一年清朝政府因甲午戰爭失敗，將臺灣割讓給日本政府，也開啓了日本學者涉足研究臺灣昆蟲的年代，日本首篇有關臺灣昆蟲的研究報告就是由三宅恆方於 1895 年所發表。

西元 1895 年日本人於現今台北市，創立日本的臺灣總督府，開始有系統的研究臺灣自然與人文資源，期望於此寶地竭力開發資源運回日本內地，以備其日後充實國庫所需，該年 10 月設立臺灣總督府農事試驗場(即行政院農業委員會農業試驗所前身)，1900 年改制為臺北縣農事試驗場，至西元 1903 年廢置，同年於公館村(即現今臺北市羅斯福路四段舊址)設立臺灣總督府農事試驗場，此時研究作物害蟲的昆蟲部門漸漸成型，所收集的昆蟲標本皆為農業害蟲，此蒐藏日後成為本館昆蟲標本蒐藏之基礎。因此，現今農試所應用動物組昆蟲標本館的創始年代為西元 1903 年。

西元 1907 年，素木得一(Tokuichi Shiraki)博士接任臺灣總督府農事試驗場昆蟲部長之後，將昆蟲標本採集、昆蟲分類文獻蒐集、標本鑑定與分類等事項列為等位並進的發展方針。在昆蟲採集方面，採集範圍包含中國大陸沿海諸省、日本、韓國、台灣、蘭嶼、綠島、澎湖群島、海南島、菲律賓、巴布亞紐幾內亞。這批標本有部份是提供給當時試驗場昆蟲分類學者研究，因而被保留於現今之農業試驗所應用動物組或國立臺灣大學昆蟲系，另一部份則被運回日本供當時之日本昆蟲分類學者研究，某些則被提供成交換標本而流落至歐洲國家。

以上因為素木氏及其同事的努力，使得當初的臺灣總督府農事試驗場昆蟲部門儼然成為日本帝國之海外昆蟲分類研究重心，也是日本帝國研究東南亞昆蟲之前哨站，更使得農事場的昆蟲標本蒐藏成為日後全世界研究亞洲昆蟲分類學者的交流中心。

西元 1913 年，素木氏為了確定台灣產昆蟲種名，更攜帶昆蟲部門所蒐藏之標本至

英國大英博物館進行二年研究，此為其對臺灣昆蟲分類學之重要貢獻，也奠定了本館蒐藏品具國際影響力之基礎。此外，素木氏旅英期間也收集了大量的昆蟲學圖書、期刊與文獻，此些資料於戰後已分別保存於國立台灣大學與農業試驗所。因此素木得一博士可謂為本館之創館之父，亦為台灣昆蟲學研究史上之重要人物之一。

二、臺灣產昆蟲標本流落海外之探討

臺灣所有動植物標本流落至歐美各大標本館之經過，可區分為(1)自清朝時代至第一次世界大戰之間，即有歐洲學者透過在台工作者(如貿易商、傳教士等)或標本採集者來台採集動植物標本回歐洲研究，此部份以英國為中心，其次為德國。因此現今英國與德國歷史較優久之博物館(如大英博物館、德國昆蟲學研究所、德國洪寶大學自然史博物館)，都保存著為數頗多的臺灣產動植物模式系列標本；(2)第一、二次世界大戰之間，透過一次世界大戰當時的英國伯爵或學者，彼此之間的私下交換與買賣，以及日後部份歐洲國家的統一與分裂，使得我國標本進一步流落至英國與德國以外的波蘭、法國、匈牙利、捷克與美國等國。(3)第二次世界大戰之後至今，因歐美博物館館際之間的人員交流、美國協助防衛臺灣，使得臺灣產昆蟲標本主要流向英國、美國。近二十年來，更隨著與國際學術機構之頻繁交流，使得部份臺灣產昆蟲標本已流向美國、加拿大、歐洲(英國、德國、荷蘭、匈牙利、捷克)等國之標本館，但後期的交流因我國已重視本土生物資源研究，多數與國際交流皆附帶全模式物種保存於臺灣之要求，以降低臺灣模式流落海外之情況發生。

至於我國標本流落至日本之因素，主要還是與臺灣曾為日本殖民地(西元 1895 至 1945 年)有關，因為日本學者已花了五十年的時間於臺灣進行一系列可觀的調查，因此 1945 年之後，還是有為數眾多的日籍學者，為了基於其對臺灣生物科學做進一步之深入研究，加上語言、文字與地利之便，直至今日每年仍有不少日本學者或業餘昆蟲學者來台調查與採集。在戰前，臺灣產多數昆蟲主要保存於日本北海道大學與九州大學，在戰後因日本昆蟲學已非常發達，使得來台人員包含日本全境之各級學校或博物館的研究或業餘人士，且無論是專業的或業餘的日本昆蟲分類學者，因對我國昆蟲分類學已有相當的研究基礎，因此與國內學者合作之機會更少，此進一步使我國模式物種流落於日本之問題更為複雜。

三、臺灣產昆蟲模式物種標本流落日本之補救措失 – 以本計畫執行成效為例

為了解決我國昆蟲模式物種流落至日本之實際概況，本計畫擇定 92 年度出訪日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室(以下簡稱日本北大昆蟲標本館)進行資料蒐集與模式標本拍照。

此次出國研究與參訪，相對於日本北大昆蟲標本館日本北大昆蟲標本館蒐藏豐富的標本而言，為期一週之時間顯然不足，無論是研究或參訪項目，皆需設定主題。

因此，本次乃以臺灣產同翅目(Homoptera)頸喙亞目(Auchenorrhyncha) (本人之分類專長)與鞘翅目(Coleoptera)物種，列為標本比對或館藏相關分類文獻蒐集之優先項目。另外，本次亦於北大進行與本館有關之日籍分類學者其著作與歷史資料之整理，以期提供我國昆蟲分類學者日後有一可參考與應用之有用研究資料。以下為本次於該研究室標本館與圖書館進行短期研究之簡略成果。

1. 研究保存於日本北大昆蟲標本館之臺灣產鞘翅目與同翅目昆蟲模式物種成果

同翅目頸喙亞目昆蟲包含蟬總科(Cicadoidea)、角蟬總科(Membracoidea)、飛蝨總科(Fulgoroidea)、葉蟬總科(Cicadelloidea)與沫蟬總科(Cercopoidea)等五科。於西元1945年之前，臺灣產同翅目頸喙亞目昆蟲之分類研究學者，則以日本學者松村松年博士(Shonen Matsumura)(圖一)與加藤正世(Masayo Kato)為代表，前者其研究成果保存於現今日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室，後者則被加藤正世家族保存於東京。

松村松年博士係為日本昆蟲學之父，其個人專長為昆蟲分類學，是日本學者當中對台灣蝶類等昆蟲學進行研究的開拓先驅者，乃為日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室之創建者。日本北海道大學創建於西元1872年(當時草創於日本東京，稱之為“The Hokkaido Development Office Temporary School”，至西元1876年遷至北海道之後，改稱為“The Sapporo Agricultural College”)，至西元1922年由松村松年博士在北大創立當時全日本唯一的「昆蟲學教室」，即現今之「農學部昆蟲體系學研究室」。此一研究室歷年來培育出無數日本知名的昆蟲分類學者，例如農試所應用動物組昆蟲與蟻類標本館之創建者素木得一博士，係為松村松年博士之首位弟子。

松村松年博士在1906年7至8月及1907年4月曾兩度來台，進行甘蔗害蟲的調查，並且採集了許多的昆蟲，攜回北海道大學研究。此外，素木得一博士、鹿野忠雄博士以及其他來台採集之日本標本商(如渡邊龜作、永澤定一、川上瀧彌、等人)等，也陸續贈送或販賣標本予松村松年博士，使得現今之北海道大學農學部之昆蟲體系學研究室標本館(圖二)因此保存許許多多的臺灣產昆蟲模式物種以及其他非模式系列之昆蟲標本。至於松村博士時代其所涉獵研究的臺灣產昆蟲領域，主要包含昆蟲綱的鞘翅目、鱗翅目、雙翅目、半翅目與同翅目頸喙亞目昆蟲，此些與臺灣產昆蟲有關之松村氏的研究成果，其新種(new species= sp. nov. = n. sp.)昆蟲之模式系列(type series)標本均保存於北海道大學農學部昆蟲體系學研究室標本館。

因本人拜訪期間甚短，無法逐一由松村博士所有研究報告所列之臺灣產昆蟲新種物種與該標本館所蒐藏之標本逐一比對(北海道大學標本館因缺乏人力清點其龐大之館藏品，至今尚無一份完整的蒐藏清單，僅有部份分類群已完成清點)，因此此次僅針對設定檢查之模式物種，進行標本拍照與相關資料蒐集。

本次共計檢查近80種由松村松年博士所發表之臺灣產鞘翅目與同翅目昆蟲模式物種，並獲該研究室標本館管理者吉澤德和博士授權，贈送一套北大所有已完成數位拍照之同翅目昆蟲模式圖片，供本人比對標本時可資使用(但因其內部之數位計畫尚未完成，因此囑咐本人不可將其資料公開於期刊發表)。本人在檢查臺灣產模式昆蟲物種標本時，亦發現多種由松村氏所定名之臺灣產昆蟲物種，已可確認為其他已知種類之同物異名(synonyms)，此部份亦將於日後陸續發表，提供給國際學者使用，以符合「國際動物命名法規」所要求物種種名需具備統一性(universality)、獨特性(uniqueness)與穩定性(stability)之條件。

因檢查該館館藏模式物種標本所需時間相當耗時，本人於此次亦向該館商借近100件一般具名標本返國，以便提供分類學研究，日後此部份成果亦將逐步發表。

2. 蒐集與臺灣產昆蟲模式系列有關文獻之成果

北大昆蟲體系學研究室之圖書期刊包含幾項特色：(1) 松村松年博士任教北大期間所致力蒐集之昆蟲分類圖書與期刊；(2) 全世界昆蟲分類學者寄給村松松年博士之研究報告或圖書；(3) 1950年代之後至今，所有與該研究室有學術交流之學者，其研究報告亦被有計畫的索取網羅並保存於此處；(4) 知名昆蟲分類學者退休之後所捐贈之圖書與期刊。以上所有圖書與文獻均保存於該館兩間圖書室(圖三)之中，文獻部份均已依作者姓氏與年代予以分類，圖書部份則依昆蟲目級(order category)分類地位予以歸類。

本次本人已從該研究室圖書室蒐藏品中，將其中與農試所標本館館藏品有關、或與臺灣產昆蟲研究有重要關係之學者其研究報告(包含中條道夫博士、木元新作博士、高橋良一博士、松村松年博士、三輪勇四郎博士)，影印近五十篇文獻攜返本所應用動組分類研究室保存，並提供本人校對本館模式物種採集資訊時所需。此外，本人亦影印近五十篇其他各類昆蟲之分類圖書或文獻，以便日後提供我國同行使用。

上述所提學者其個人研究專長，依序為(1) 松村松年博士，其專長請參前述；(2) 中條道夫博士與木元新作博士，精通鞘翅目金花蟲科分類；(3) 高橋良一博士，精通同翅目蚜蟲、粉蝨介殼蟲與繭翅目分類；(4) 三輪勇四郎，精通鞘翅目之叩頭蟲科與吉丁蟲科分類。其中中條道夫、高橋良一與三輪勇四郎等三位學者，於日據時代，皆曾於本所之昆蟲部門服務過一段相當長之時間，且於 1945 年以前所發表之臺灣產昆蟲模式，多數亦存放於本所標本館。

3. 與日本北大昆蟲體系學研究室相關研究人員交流成果

本次本人以近一天之時間，與日本北大昆蟲體系學研究室近六位研究人員進行學術成果討論，收獲頗豐，茲將主要交流人員其專長概況分述如下。

吉澤德和博士：北大農學部標本館負責人，助理教授，精通應文，專長為日本嚙蟲目(Psocoptera)分類學研究，因嚙蟲在森林結構中屬有機質取食者，少數為家居生活中重要之經濟害蟲。因為北海道擁有廣大之森林，因此吉澤博士之研究主題是以森林中之樹嚙科昆蟲分類文主，其研究方式除傳統分類之表形研究，亦利用分子生物技術進行近緣種之探討。因農試所標本館擁有為數豐富之臺灣產樹嚙科昆蟲標本，其有意願日後來台檢查本館之標本蒐藏。本次交流已獲吉澤博士贈送該館同翅目頸喙亞目模式物種圖檔 CD 一片，並獲贈該研究室於琉球群島進行調查之標本近 20 件。

伊藤元博士：專長為研究東方區直翅目(orthoptera)蝗蟲總科之短翅蝗類昆蟲之分類與生態，其個人精通馬來語、中文與英文，曾至日本設於沙巴之生物多樣性中心研究，目前為博士後研究。伊藤博士在分類學之研究方面精通影像測量專長與物地理分布研究。本人已就其所研究之東方區短翅蝗之動物地理分布進行瞭解，得知短翅蝗於臺灣之研究尚缺，且外形均類似，但因本類昆蟲飼育容易，因此伊藤氏認為需以生物種定義來檢測臺灣產短翅蝗類，以便釐清種類。本次交流已獲伊藤博士贈送其研究報告 5 篇。

菅谷洋(Mr. Hiroshi Sugaya)研究生：菅谷先生從小即來台數次，略通中文，對生活於森林或地面底棲性之蟻塚蟲深具興趣，但因本類昆蟲以往甚少學者研究，因此其發展出採集此類昆蟲之採集法(類似昆蟲攔截板法)，本次聽其解釋之後，將於日後將其方法嘗試介紹給國內學者，將之應用於野外調查短翅類底棲生活之小型甲蟲。此外，為了判別物種，其應用 Hitach S-570 掃描式電子顯微鏡，以其所發展之超低真空法，關查甲蟲

之雄性外性器與外部形態學，此法已深具創新，本人已將其報告帶回國內，以利日後從事相關研究可資應用或改良。本次交流已獲菅谷洋先生贈送其研究報告 3 篇。

以上人物本人認為或許可介紹予國內同行進行進一步之研究交流，其他研究人員多數為博士班研究生，均具備獨立自主研究之能力，但所面臨之問題均為昆蟲分類學研究係為冷門科別，未來就業問題是研究生涯之障礙，此與國內同行所面臨之問題似乎雷同。

參、行程

九十二年十月二日(週四)：去程(農業試驗所-中正機場-日本北海道大學昆蟲體系學研究室)。

九十二年十月三日(週五)：(1) 拜訪相關人員：拜訪北海道大學農學部部長謁訪正明教授(兼任昆蟲體系學研究室主持人)、昆蟲體系學研究室標本館負責人吉澤德和博士、以及伊藤元博士(曾任日本設於馬來西亞沙巴之生物多樣性中心之研究員)。(2) 向該研究室進行此行參訪目的之簡報。(3) 進行臺灣產昆蟲模式物種之拍照。

九十二年十月四日(週六)：繼續進行臺灣產昆蟲模式物種之拍照。

九十二年十月五日(週日)：(1) 繼續進行臺灣產昆蟲模式物種之拍照。(2) 檢查與繪製待確認之昆蟲特徵，供返臺研究比對本館模式物種所需。

九十二年十月六日(週一)：(1) 與日本北海道大學昆蟲體系學博士班研究生進行昆蟲分類研究心得交流。(2) 檢查與繪製待確認之昆蟲結構，供返臺研究比對本館模式物種所需。

九十二年十月七日(週二)：(1) 蒐集北大昆蟲體系學研究室之分類研究資料；(2) 檢查與繪製待確認之昆蟲結構，供返臺研究比對本館模式物種所需。

九十二年十月八日(週三)：返程(日本北海道-中正機場-農業試驗所)。

肆、建議事項

- 一、日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室所保存之臺灣產昆蟲模式標本數量，為現今日本所有公私立機關學校或私人蒐藏中最具規模者，且其分類文獻蒐藏亦較完整。建議我國昆蟲分類學者當中若專長領域為研究臺灣或東方區產之鞘翅目、鱗翅目、雙翅目、半翅目與同翅目等昆蟲分類者，應加強與此研究室連繫與合作，以利我國昆蟲分類學之研究與發展。
- 二、本次所拜訪之日本北海道大學農學部昆蟲體系學研究室其標本館之空間與人力資源，均已達相當限制，此與農試所標本館之狀況類似。但因該館具有相當主題程度與規模之蒐藏，且自創館之後即由昆蟲分類學者兼任館長，所以與國際交流之程度已不亞於東京之國立自然史博物館，因此其前述受限之發展條件已引起該校注意，目前已針對其人力方面進行補強。因此，有關上述具體事實，建議我國各類博物館或標本館在蒐藏品方面應注意朝主題蒐藏，且蒐藏範圍可兼顧臺灣之鄰近地區，如此才具備與國際交流之條件，亦是使標本館地位提升之重要關鍵。
- 三、在與該研究室研究生之研究心得交流當中，有一名乃研究鞘翅目蟻塚蟲科分類之博士生 Mr. Hiroshi Sugaya，其所觀查昆蟲細微結構乃應用 Hitach S-570 掃描式電子顯微鏡，然其所發展之低真空觀查法深具創新，本人已將其報告帶回國內，以利日後從事相關應用。基於此點將予以注意與北大研究生之交流，部份具發展潛力者，日後將循向國科會申請國外學者來訪計畫至本所合作研究，以提升本所標本館之國際交流，並從中合作發展昆蟲分類學所需之新式研究法。

伍、圖



圖一 松村松年博士



圖二 日本北海道大學昆蟲體系學研究室標本館



圖三 日本北海道大學昆蟲體系學研究室圖書蒐藏