

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 成果報告
 期中進度報告

考察日本農業科技技術移轉及商品化機制計畫

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC96-3111-P-466-010-Y

執行期間：96年11月1日至97年10月30日

計畫主持人：行政院農業委員會科技處 黃處長子彬

共同主持人：財團法人台灣亞太發展基金會 吳董事長東昇

計畫參與人員：國立政治大學智慧財產研究所 劉所長江彬、行政院農業委員會科技處 李科長紅曦、湯技士惟真、國立政治大學法律學院 馮教授震宇、高雄區農業改良場 蔡副場長承良、林務局森林企畫處 蕭科長祺暉、茶葉改良場 邱課長垂豐、農業藥物毒物試驗所 何副研究員明勳、畜產試驗所 陳副研究員添福、動植物防疫檢疫局 簡技正秀芳、行政院農業委員會科技處 李技正國基、台中區農業改良場 王助理研究員念慈、財團法人台灣亞太發展基金會 謝計畫專員孝宗

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

執行單位：行政院農業委員會

中 華 民 國 97 年 10 月 30 日

目 錄

壹. 背景與目的	1
一. 計畫背景	1
二. 計畫目的	2
貳. 計畫實施內容	3
一. 參訪團員遴選	3
一. 參訪行程規劃	4
二. 參訪行程摘要	5
參. 參訪心得	14
一. 日本政府智慧財產保護及技術移轉工作之政策與措施	14
二. 大學智慧財產權保護之相關機制	25
三. 其他研究單位	39
四. 品種權保護與種苗管理制度	49
肆. 建議	54
一. 政策與制度的搭配	54
二. 積極主動的態度將有助於科技研發成果移轉與產業化	54
三. 專業的智慧財產權管理與中介單位有助研發成果能量之充分發揮	56
四. 弱勢農民照顧	58
五. 農業新創事業輔導	58
六. 品種保護措施的再檢討	59
七. 區域交流	59
伍. 結語	59

壹. 背景與目的

一. 計畫背景

在全球化、自由化、數位化競爭激烈之知識經濟時代，智慧財產之創造、保護、管理及運用係確保產業技術及競爭力提升之關鍵。長期以來，我國農業科技研發能量主要集中於政府部門所轄研究機構，研發成果則免費提供業界及農民使用。民國 88 年科學技術基本法公布施行之後，將原屬國有財產的研發成果回歸研發機構所有並管理，農業研發人員才開始正視農業研發成果之保護與運用。再者，農業部門過去對於商業行為較不熟悉，科技產業化發展不如工業部門。緣此，農委會於 90 年 9 月發布施行「行政院農業委員會科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」，並積極於新農業運動中，以「創新研發科技產業化」為重大施政架構，期望將農業由「數量經濟」格局，推展到「知識經濟」階段，提昇我國農業競爭力。

農業革新除制度面、法規面及執行面等變革外，成功關鍵在於相關人才培育。而農業科技管理目前亟需擁有技術、法律與商品化經營三方面整合能力，同時也熟稔行銷及商務等方面知能之跨領域人才。有鑑於此，農委會自 91 年起薦送人員參加經濟部委託國立政治大學辦理之「跨領域科技管理研習班（MMOT）」，截至 95 年業已薦送 12 名學員。另為培訓農業界所缺乏之具有技術、法律及商品化經營，且熟稔行銷及商務等知能之人才，自 94 年起特別委託國立政治大學智慧財產研究所辦理「農業科技跨領域人才培訓」系列課程，包括針對農委會暨所屬機關首長及主管辦理之「機關首長班」、研發成果管理專責人員及研發人員辦理之「同仁基礎班」、農漁會及農業相關協、學會等團體辦理之「業界研習班」，以及農業科技相關產業界、研究機構、農委會同仁辦理之「專業進修班（碩士學分班）」，由基層至首長全面地培訓人才，以期提升農業科技人才之跨領域知能。

此外，農委會曾於 93 年辦理行政院國家科技發展基金補助之「強化農業科技研發成果管理與商品化運用計畫」（計畫編號：NSC93-3111-P-466-001-Y21），包括「進行農業試驗機關研發成果之調查與評估」及「赴國外考察農業技術移轉中心與創新育成相關單位」等二項工作。其中後者係委由財團法人台灣亞洲基金會辦理，由國立政治大學智慧財產研究所劉江彬所長率團，參訪人員包括農委會科技處、農業試驗所、畜產試驗所及台中區農業改良場等單位共七人，赴美進行為期十天之參訪，以實地了解智慧財產權保護、技術評價與技術移轉之操作，並觀摩學習技術移轉中心等營運現況與未來發展，並交換心得，建立聯絡諮詢的

管道。該計畫執行成效良好，並研議農委會應成立農業科技研發成果管理運用之專責單位，有效將來自農委會各所屬機關之研發成果，進行推廣及產業化。

然而，美國農業型態與我國不同，各項制度設計恐未能切合我方需求。為使我國農業智慧財產保護與研發成果產業化之相關制度設計得臻完善，尋求他國相關經驗之輔助實屬必要。緣此，台灣亞洲基金會及國立政治大學智慧財產研究所受行政院農業委員會之委託，規劃執行於今年四月中旬進行赴日本進行考察。此行遴選曾參與農委會委託國立政治大學辦理之「農業科技跨領域人才培訓-專業進修班(碩士學分班)」(簡稱 AMMOT)及曾參與經濟部委託該大學辦理之「跨領域科技管理研習班」(簡稱 MMOT)，受過智慧財產、技術移轉及投資評估等 3 大範疇共 140 小時以上專業訓練之學員，前往日本農林水產省、文部科學省、福岡縣廳、科學技術振興機構、東京大學、九州大學等單位進行參訪，以瞭解日本方面於農業智慧財產權保護、推動技術移轉及商品化與產業化等相關機制與運作。

二. 計畫目的

本計畫期望藉由參訪日本研發成果管理與推廣績效良好的大學研究單位，以及主管科技技術移轉及農業事務之政府部門與民間單位，達成下列計畫目的：

- 瞭解日本現行農業相關智慧財產保護及輔導技術移轉之相關政策
- 實地觀摩日本技術移轉之營運開發現況、廠商投資引進情形
- 考察日本農業技術鑑價相關作法
- 觀摩日本目前種苗邊境管制措施
- 促進台、日雙方於農業智慧財產保護及研發成果產業化等方面之交流
- 建立台、日雙方農業研發部門聯繫管道

貳. 計畫實施內容

本會依據考察目的設計行程。以下為計畫執行內容：

一. 參訪團員遴選

由於本計畫希望藉由短期國外研習活動，將國外經驗轉化為農委會跨領域人才之知能，增加其研發成果管理與推廣研發成果之實務能力，故參訪團員遴選除必須曾經參加「跨領域科技管理研習班（MMOT）」與「農業科技跨領域人才培訓-專業進修班（AMMOT）」並結訓之外，亦考量學員在學經歷、語言能力、參訪動機、業務相關性、業務互動情形與推薦機關整體表現。經過評選後，共正取 8 名，備取 2 名。以下為參訪團員名單。

「考察日本農業科技技術移轉及商品化機制」計畫

團員名單

姓名 Last name, First name	職稱 Title	所屬單位 Institute/ Organization
馮震宇 Fong, Gen-yu	教授 Professor	政治大學法律學院 Law School, National Cheng-chi University
簡秀芳 Chien, Hsiu-fang	技正 Specialist	動植物防疫檢疫局 Bureau of Animal and Plant Health Inspection and Plant Protection Quarantine
蔡承良 Tsai, Cherng-liang	研究員兼副場長 Researcher & Deputy Director	高雄區農業改良場 Kaohsiung Agricultural Research and Extension Station
陳添福 Chen, Tien-Fwu	副研究員 Associate Researcher	畜產試驗所 Livestock Research Institute
何明勳 Ho, Ming-hsun	副研究員 Associate Researcher	農業藥物毒物試驗所 Taiwan Agricultural Chemical and Toxic Substances Research Institute
王念慈 Wang, Nien-tzu	助理研究員 Assistant Horticulturalist	台中區農業改良場 Tai-chung Agricultural Research and Extension Station
李國基 Lee, Guo-chi	技正 Specialist	行政院農業委員會科技處 Department of Science and Technology,

		Council of Agriculture
邱垂豐 Chiu, Chui-feng	研究員兼茶作課長 Researcher and Chief of Tea Agronomy Section	茶葉改良場 Tea Research and Extension Station
蕭祺暉 Hsiao, Chi-hui	科長 Division Chief	林務局森林企畫組 Forestry Planning Division, Forestry Bureau
謝孝宗 Arthur H.T. Hsieh	計畫專員 Program Officer	財團法人台灣亞太發展基金會 Taiwan Foundation for Asia-Pacific Development

二. 參訪行程規劃

本次考察著重於日本科技技術移轉及商品化政策，公私立研究機構技術移轉機制，大學研發成果管理與移轉制度，以及日本種苗登錄、管理與保護機制等項目。考察除了對於政策的瞭解外，亦希望深入觀摩實務的操作。基於以上的想法，以及駐日單位的建議與協助，將考察行程規劃如下：

農業科技研發成果管理與商品化運用計畫

赴日參訪行程

日期	行程安排
4月13日	前往東京
4月14日	交流協會 文部科學省 研究振興局 農林水產技術會議事務局
4月15日	獨立行政法人種苗管理中心 獨立行政法人農業食品產業技術總合研究機構
4月16日	東京大學產學連攜本部 東京大學先端科學技術研究所 日本弁理士會
4月17日	株式會社東大 TLO

	獨立行政法人科學技術振興機構
4月18日	農林水產省 生產局種苗課 社團法人農林水產技術情報協會
4月20日	前往福岡
4月21日	九州大學 知的財產本部 福岡縣廳 農林水產部
4月22日	福岡縣工業技術中心 生物食品研究所 株式會社久留米育成中心 福岡縣農業總合試驗場
4月23日	返回台北

三. 參訪行程摘要

(一) 交流協會

參訪團首站前往交流協會東京總部，由技術交流部長野村昇代表接見。野村先生首先為團員簡介交流協會的歷史沿革及主要任務。交流協會於1972年成立，主要因應日本與中國大陸建交後與台灣交往的問題。目前技術交流部負責人員進修安排、學術交流等工作。台日雙方技術交流的狀況，在1990年以前，主要是台灣的人員到日本來學習科技技術，但是在1990年以後，台灣方面的科技發展日趨成熟，在某些技術上，台灣甚至超越日本，因此現階段台日是在平等的基礎上進行技術交流。野村先生也期許台日之間在既有的交流基礎上能夠進一步地合作。

團長馮教授震宇在野村先生介紹交流協會之後，代表全體團員向野村先生致謝詞，並致贈紀念品。

(二) 文部科學省 研究振興局

日本文部科學省主管教育、科技發展、體育及文化，相當於我國教育部、國科會、體委會及文建會之綜合體，主管業務相當龐雜。文部大臣下轄七個局，分別掌理終身學習、初等及中等教育、高等教育、科技政策、研究振興、研究發展，以及體育與青年事務。另有大臣官房（秘書處）輔佐政務，國際統括官（總監）處理國際事務。文部省另直轄外圍組織如文

化廳、國立教育政策研究所、科學技術政策研究所、日本學士院、地震調查研究推進本部、聯合國教科文組織（UNESCO）日本國家委員會等。

其中研究振興局主管科技基礎研究推動、產學合作、重點科技研發，以及科技基礎研究設施的建立。本次參訪主要目的，在於瞭解日方對於產學合作推動在政策面、制度面及執行面的相關規劃及作法。另外，有鑑於日本推動產學合作已有一段時間，過去應該累積一定程度的經驗，並且在制度上進行一定程度的調整，值得我方予以借鏡參考。本次參訪由研究振興局派遣專門官小石真弓代表至交流協會向參訪團員簡報文部科學省十年來於產學合作及技術移轉方面的業務工作變遷及現況。

小石小姐提供了日本方面在智慧財產管理、國立大學法人化，以及產學合作工作上相關之法規及其沿革、背景等。此外，簡報中也介紹了日本國立大學進行產學合作及進行技術移轉的制度框架、各項流程、產學合作方面的實績，以及日本國立大學產學合作制度過去及現在所面臨的問題、挑戰、運作上的限制，以及解決的方法。另外，小石專門官介紹了日本技術移轉過程中重要機構之一—TLO—的類別及其運作方式。簡報最後則提供一些農業產學合作方面的實際案例。

參訪團員針對日本的 TLO 運作實務、專利申請流程及申請人認定、職務發明認定、共同研究的所得利益分配、大學進行產學合作所需之管理人才來源、文部科學省在大學進行產學合作所需經費補助上所扮演的角色等等問題進行提問。另外，團員也針對日方實務案例進行與台灣方面的經驗的對照比較，並與小石專門官交換意見。

會後團員與小石專門官共進午餐，並於席間繼續進行意見交流。

(三) 農林水產技術會議事務局

下午參訪團轉往農林水產省拜會農林水產技術會議事務局（以下簡稱事務局）。農林水產技術會議是日本針對農業研究計畫制訂、直屬及外圍農業研究試驗單位管理及聯繫、研發成果調查、私部門研發合作等任務所成立之特別單位。技術會議本身設會長一人、委員六人，全為兼任職務，約每 1~2 個月開會一次。另有農林水產技術會議事務局管理行政事務，並設置總務、技術政策、技術安全、研究開發、先端產業技術研究、國際研究等六個課。其中，先端產業技術研究課設有產學連攜研究推進室，負責產學合作推動事宜。參訪事務局的主要目的在於針對日本政府主管機關、研發單位與商業部門之間的合作關係、農業智

慧財產授權、技術移轉及智慧財產權保護流程等議題進行瞭解。

事務局方面由課長補佐白井正人先生（總括及企畫），率同課長補佐小林正壽先生（產學連攜）及課長補佐尾室幸子小姐（知的財產）會見參訪團員。首先由小林先生簡報，介紹先端產業技術研究課的業務。小林本身負責產學合作，特別是競爭性資金的運用，而簡報則是針對農林水產省方面推動產學合作各項措施，包含利用競爭性資金推動產學合作、舉辦農業產業展覽活動（Agri-business），以及支援日本各地進行農業產學合作的各種團體等三項主要工作進行報告。團員在簡報結束後針對競爭性資金運用的細節、事務局在各地進行的支援工作、創業輔導、SDIR 制度，以及日本政府中針對農業產學合作推動方面部門分工等措施與議題進行進一步提問。

尾室小姐則是針對智慧財產保護的相關制度與政策進行報告。智慧財產政策的範疇包含智慧財產的創造、保護，以及應用。尾室小姐負責的是研發方面的工作。簡報的內容包含了農業智慧財產權保護範疇、日本推動農業智慧財產保護工作進程及策略、農業智慧財產保護措施及實績等。簡報後團員針對品種權登錄保護、日本農業智慧財產保護所遭遇的問題與挑戰、智慧財產授權等議題提問，並提出台灣目前的實務經驗與日方交換意見。

（四） 獨立行政法人種苗管理中心

參訪團第二日上午轉往位於茨城縣的獨立行政法人種苗管理中心。種苗管理中心（National Center for Seeds and Seedlings, NCSS）設立於 1986 年，由原農林水產省種苗課分室整併馬鈴薯種苗場、茶樹種苗場及甘蔗種苗場而成，後於 2001 年轉型為獨立行政法人。種苗管理中心主要業務係根據「日本種苗法」辦理種苗登錄審查及種苗檢查，另外也生產馬鈴薯及甘蔗的基本種（Foundation Seeds）。目前於全日本有 12 個種苗站及 1 個分站。

中心由理事長野村文昭等人接待，並於會議室向參訪團進行簡報。首先由野村理事長致詞歡迎參訪團，並大致介紹種苗中心的業務概況。隨後由種苗中心業務調整部長角田伸二先生介紹種苗中心的歷史沿革、成立法源、工作內容等，並且詳細介紹日本品種登錄、保護、侵權制裁等制度與政府部門分工，以及目前日本品種登錄保護工作實績。

第二位報告的是品種保護對策課長田平雅人先生。報告內容主要針對日本品種保護制度與 G-Men 的詳細內容，包括運作流程、栽培試驗、品種鑑別要件，以及 G-Men 所扮演的角色、功能、工作內容等項目進行說明。

團員於簡報結束後，針對品種權侵害的處理實務、G-Men 在品種保護工作上的實務、基因資料庫、日本政府對於販售種苗業者的規範、種苗授權實務，以及品種檢測工作等項目進行提問。在中心簡報及團員提問結束後，種苗中心安排團員到中心附屬的種苗場進行參觀。

(五) 獨立行政法人農業食品產業技術總合研究機構

獨立行政法人農業、食品產業技術綜合研究機構（簡稱農研機構）正式成立於 2006 年 4 月 1 日，所屬研究機構遍佈日本全國，其總部位於茨城縣。其前身為「國立農業研究機構」（整合了全國 12 所與農業技術相關之試驗研究機構），另與「國立農村工業研究所」、「國立食品研究所」及「國立農民大學」等三個獨立行政組織同時於 2001 年 4 月 1 日成立，到 2003 年 10 月 1 日，「國立農業研究機構」又與「生物領域特定產業技術研究所」合併為「國立農業及生物領域研究機構」，至 2006 年 4 月 1 日，與原來之「國立農村工業研究所」、「國立食品研究所」及「國立農民大學」等三個獨立行政組織整合為現今之「農業、食品產業技術綜合研究機構」。該機構為一特殊的法人機構，雖然其預算幾乎百分之百由日本政府支援，但其改制的目的即在於其擁有法人組織的自主性，以追求農業技術研發業務的營運效率，並依據日本「科學技術基本計畫」的精神，推動農業技術研究開發、管理及應用的工作。農研機構主要以試驗研究為主，員工約有 3,000 人，其中研究人員約有 1,700 人左右，全年預算約 5 佰億日元經費，分由政府（農林水產省）編列預算支應，僅逐年減少 1~2 % 預算經費，還有來自其他府省委託的競爭性計畫，但農研機構自籌經費並不多。

當日下午前往農研機構參訪，由情報広報課課長新谷成正先生迎接參訪團。簡報開始由理事竹森先生代表致詞歡迎。竹森先生在農研機構負責產學合作及評估評價的工作。農研機構是日本公立的農業研發單位，負責農業生產栽培、畜產、食品加工等研究，於日本全國各地共有 13 個研究單位，共有三千多名員工，其中包含約一千七百名研究人員。該機構相當於我國各農業試驗所及農業改良場。主要任務在於降低農作生產成本、提高國產農作物品質，以因應日本社會變遷及國際農產品競爭。

正式簡報由產學合作所長須田郁夫先生進行，報告的內容主要農研機構的沿革與工作概況。農研機構主要業務在於品種研發、進行獨創性的研究、開發高品質農作物生產技術、農作物與食物的機能性研究，以及針對緊急狀況如疫病等的研究。簡報中也提供一些研究事例與實績供參訪團員參考。

(六) 東京大學產學連攜本部

東京大學產學連攜本部為東京大學主管研發成果管理與產學合作事務的單位，主要分為共同研究開發、智慧財產管理，以及企業支援三大領域。當天由事業化推進部長各務茂夫教授接待參訪團員。各務教授首先於簡報中大致介紹東京大學的概況，隨後針對大學法人化的沿革、學校研究的類型及發展狀況、東京大學產學合作推動的概況及制度設計、研發成果管理及授權制度等項目進行說明。隨後接受團員對於諸如產學合作機制、研究成果權利分配、研發成果管理等工作內容進行提問。

簡報結束後，各務教授帶領團員參觀東京大學所屬的育成中心大樓及附屬設施。

(七) 東京大學 先端科學技術研究所

東京大學先端科學技術研究所（以下簡稱先端研）成立於1987年，原本作為一般研究中心，後於2004年與東京大學校內其他研究單位進行整併，以進行創新與跨領域研究。與其他系所不同的是，先端研並不以學術領域進行研究分類，而是由研究者自行組成團隊，故多進行跨領域研究。在產學合作方面，先端研採用試合作（Trial Collaboration）方式來協助東京大學與產業界進行合作，一方面為大學創造更多共同研究機會，一方面協助企業釐清研究方向。

先端研方面由玉井克哉與 Robert Kneller 兩位教授接待參訪團，並介紹智慧財產與技術移轉相關事務。基本上，研究所方面的智慧財產與技術移轉處理實務與東京大學方面並無二致，但研究所本身與校方的產學連攜本部及 TLO 保持相當密切的合作關係。

(八) 日本弁理士會

弁理士會的宗旨在於確保及監督弁理士的素質，以達成弁理士的任務與使命。弁理士的性質類似於我國的代書，但主要處理智慧財產權相關申請、行政程序辦理等工作。日本弁理士會亦提供諸如教育訓練、協助政策推動等工作。

弁理士會由副會長西鄉義美、正林真之與弁理士小川真一、高橋幸夫、奧山尚一等人會見參訪團。其中小川真一與高橋幸夫為負責農業相關案件的弁理士。弁理士會準備的簡報內容包括弁理士會過去所扮演的角色與功能，以及隨著時代變遷所新增的任務。就農業而言，弁理士會除了協助申請品種權之外，也協助進行品牌建立、講習活動、基因工程相關資料保

存等工作。

簡報結束後，團員亦針對外國品種在日本登錄等實務進行提問，並與弁理士會人員交換意見。

(九) 株式會社東大 TLO

株式會社東大 TLO 為東京大學產學合作之一環，並做為大學對產業進行技術移轉之窗口。東大 TLO 與東京大學具有正式的合作關係，代表東京大學展示大學可進行商品化的智慧財產權，並對外交涉東京大學所擁有的智慧財產權商品化的各項事宜。

東大 TLO 由社長山本貴史接見參訪團並簡報東大 TLO 的業務概況。目前日本並非每個學校都設有 TLO，也並非每個 TLO 都能獲利。但東大 TLO 為日本國內極少數績效良好的 TLO。TLO 的業務主要在於進行研發成果專利申請，以及確認研發成果是否具有潛力。因此，TLO 的工作人員除了具備專業知識外，也需要有市場的敏感度。

團員於簡報後對於 TLO 的業務及 TLO 與大學之間的關係進行多方面的提問，並與山本先生交換意見。

(十) 獨立行政法人科學技術振興機構

獨立行政法人科學技術振興機構（JST）為日本文部科學省的外圍組織，其功能類似我國的國家科學委員會與財團法人工業技術研究院的結合。其宗旨為推動由強調創新科技的基礎科研產業化的持續研發，以及升級基礎建設以推廣科學、科技，與新知的傳播。科學技術振興機構下分多個部門與研究中心，分別進行各種研究工作，以及處理研發成果技術移轉及專利授權等等的工作。

JST 的簡報內容包含任務範圍、產學合作及技術移轉工作的機制，以及一些技術移轉或產學合作的實績。另外，簡報中也介紹了技術移轉支援中心的工作及運作方式。團員隨後也就簡報內容及 JST 的各項工作提問。

(十一) 農林水產省 生產局 種苗課

日本農林水產省相當於我國行政院農業委員會，主管日本農、林、漁業政策及事務。本次考察拜會農林水產省生產局種苗課，參訪主要目的為瞭解日本在種苗管理、保護，以及邊

境管制上的作法。該單位行政層級相當類似農委會農糧署生產組種苗科。

種苗課方面由課長補佐仙波徹、國際專門官川上司偕同大臣官房企畫評價課調查官濱岡格接待。首先簡報種苗課有關智慧財產權的業務包括育種者權利範圍及保護、植物品種申請程序、登錄及審查等。團員也就跨國種苗保護、海關管制等各項議題提問並進行瞭解。

(十二) 社團法人農林水產技術情報協會

社團法人農林水產技術情報協會（AFFTIS）為日本民間機構，係日本農林水產省所指定進行農業產研技術移轉工作的 TLO。協會成立的宗旨在於促進農業技術的移轉、產業化，並作為農業產業與研究機構之間的橋樑。該會主要工作項目，大致包含技術情報交流、情報蒐集調查、推動農業產學合作、農業技術移轉，以及農業研究支援等。參與會員包括與農業相關之政府部門、企業、農業組織與個人等。會員可以得到定期的刊物，正會員（團體）還能獲得最新研究資訊，以及可資商品化之農業研究成果介紹等。

AFFTIS 方面由理事長和田宗利等人接待，並進行簡報。AFFTIS 所進行工作與其他 TLO 大致相同，但專業人員編制較少，流程稍許不同，且所代理的專利均為農林水產省所轄研發單位所有。而 AFFTIS 的許多人員為農林水產省官員退休後轉任，與東大 TLO 的工作人員的專業形象有所不同。

(十三) 九州大學 知的財產本部

九州大學建校於 1911 年，座落在九州地區的福岡市。九州大學在大約一個世紀的發展中，為日本及世界各國培養和造就了大批的優秀人才。九州大學原本為七大帝國大學之一，校內設有 11 個學部、33 個研究院及研究中心，其在農業方面的研究非常多。該校現有教員及研究人員 2300 人、學生約 2 萬人，其中學部本科生約 11800 人，碩士研究生 3700 人，博士研究生 2400 人，留學生 1200 人，百分之九十來自亞洲，台灣學生為數亦不少。

九州大學智慧財產權本部（簡稱 IMAQ）是九州大學促進產學合作的核心組織。IMAQ 將「協調共同研究」、「推進技術轉讓」、「支援大學師生創辦風險企業」、「推進國際產學研合作」、「促進藝術設計產業」等促進產學研合作的所有功能融於該組織內，建立了對應來自校內外與產學研合作相關的多樣化需要的體制。

IMAQ 由方面由技術移轉部主任高田仁教授接待參訪團並進行簡報。簡報內容包括大學

法人化對於大學智慧財產管理的影響、九州大學目前智慧財產管理與技術移轉機制等項目，並於簡報後與團員進行提問討論。

(十四) 福岡縣廳 農林水產部

福岡縣農林水產部係主管福岡縣內農業相關業務之機關，位階大約等同我國縣政府農業局。當天由農林水產政策課輸出促進室企畫主幹花田治先生為參訪團進行簡報，主要內容為福岡縣農業發展概況、植物品種保護、侵權防治措施等。團員則針對如何進行農產品偽標、仿標防範工作等項目與花田先生等農水部人員交換意見。

(十五) 福岡縣工業技術中心 生物食品研究所

生物食品研究所係福岡縣主要研究機構之一，前身是在 1925 年創立之福岡県福岡工業試驗部、久留米工業試驗部及福島工業試驗部。1990 年整合四個試驗場，化學纖維研究所、材料開發研究所、內部設計研究所及機械電子研究所而成福岡縣工業技術中心，1995 年廢除材料開發研究所，新成立福岡県工業技術研究中心生物食品研究所，隸屬於福岡縣政府。

研究所所長倉田奈津子代表研究所歡迎參訪團，並由生物資源課課長水城英一進行簡報，介紹生物食品研究所沿革、主要研究領域、智慧財產管理與技術移轉業務等內容。簡報結束後安排團員參觀研究所內的各項研究設施，並實際體驗部分產品。

(十六) 株式會社久留米育成中心

久留米育成中心為私人經營的育成中心，提供實驗室及初步生產設備供廠商進駐。除日本當地廠商外，亦有鄰近國家的廠商選擇該育成中心作為進入日本的跳板。除該中心人員介紹育成中心各項設施及運作概況，中心亦安排兩家進駐廠商進行簡報。

(十七) 福岡縣農業總合試驗場

福岡縣農業總合試驗場為福岡縣廳所轄農業研究單位，主要任務為開發福岡縣特有農產品種，並推廣福岡縣農民進行栽種。許多福岡縣知名作物，如甘王草莓，均為該場之研發成果。

試驗場由企畫課長古庄雅彥博士、知的財產管理課長藤井茂樹，及吉野稔等人代表接待，並介紹試驗場工作概況、研發實績、智慧財產保護概況，及福岡縣農業研發成果保護所

面臨的問題等等內容。其中福岡縣似乎注重農產品遭偽標，以及其他地區未經授權即種植該縣特有品種等問題。團員也就品種保護、研發成果授權等議題與該場人員交換意見。

參. 參訪心得

一. 日本政府智慧財產保護及技術移轉工作之政策與措施

(一) 日本產官學合作與智慧財產權保護政策

目前世界各國因應研究機構進行技術移轉的機制大致源於美國史丹佛大學(Stanford University)於1969年設立技術移轉辦公室(Office of Technology Licensing; OTL)，以及美國於1980年所通過的Bayh-Dole法案。史丹佛大學的OTL係大學設立技術移轉專責單位之始祖，並於最近一、二十年來，帶動了成立技術創新中心的熱潮。1974年間，大學技術經理人協會(Association of University Technology Managers; AUTM)成立，將美國大學有關技術移轉或管理的人員組織起來，並互相連繫與經驗交流，帶動大學研發成果運用的風潮，鼓勵大學教師及研究人員提供諮詢服務，並以技術轉移作為企業界提升競爭力的主要泉源。其研發成果之商品化，成功地為產業創造數十萬個工作機會與數十億美元的商機，更為大學帶來了為數可觀的權利金收入。

日本之產官學合作政策之推動係參考美國Bayh-Dole法案，並於1995年制定科學技術基本法開始，隨後於1998年施行「大學及研究機構技術移轉促進法」，透過技術移轉機制的建立，改善政府研發成果僵滯狀態，並鼓勵大學及研究機構將研發成果衍生新創事業，以期帶動日本的新興高科技公司發展。緣此，日本國內於短時間內衍生新創企業1009家，直接創造了1萬多個工作機會，並間接創造3萬個工作機會。由是觀之，不論是以國家的政策引導大學及教授走向產業界，或者大學自行推動研發成果商業化，甚至許多大學教授自動地參與產學合作及商品化研發的行列等等，均顯示出學術研發成果的商品化及產學的相互合作關係，已成為重要潮流。除了教授本身可獲得其應得之權利金之外，大學可藉此誘導更多的政府及民間研發資源進入學校，而國家更希望學術研發成果及創業精神可提昇國家之創新力及競爭力。

日本之產官學合作及智慧財產權政策根據「科技基本法」綜合規劃日本的科技振興整體政策，以5年為一期並經內閣會議決議的中程計畫，目前已實施到第3期，其各期期程及重點如下：

第1期（1996~2000年）

- 為促進建立新的開發研究系統所進行的制度改革。
- 研究開發投資占 GDP 比例達歐美程度(17 兆日元)。

第 2 期(2001~2005 年)

- 科學技術戰略之重點化、國際化、系統改革等。
- 政府開發投資的總額達 24 兆日元 (占 GDP 的 1%)。

第 3 期 (2006~2010 年)

- 科學技術戰略之重點化 (選擇與集中)、國際化、系統改革等。
- 政府開發投資的總額達 25 兆日元 (占 GDP 的 1%)。

日本推動產官學合作及智慧財產權保護政策大事紀

年度	重大紀事、措施
1995	科學技術基本法
1996	科學技術基本計畫
1997	關於大學教師聘任期間的法律問題
1998	大學等技術移轉促進法 →承認 TLO 制度的創設
1999	獨立行政法人通則法 產業活力再生特別措置法 →國家委託研究成果向實施機關轉移-日本版 Bayh/ Dole 法案
2000	產業技術力強化法 (TLO 的國有設施無償使用)
2001	平沼計畫 (The Hiranuma Plan) 大學所培植的新創事業於三年內要達到一千家 第二期 科學技術基本計畫 (科學技術戰略重點化、透過產官學合作進行科技體系的改革、
2002	知識財產基本法 (為實現知識財產立國, 完善大學等的體制, 推進計畫的制定)
2003	知識財產基本計畫

2004	國立大學法人化（法人資格的取得、促進研究成果的利用、向 TLO 出資、非公務員型的職員） 知識財產推進計畫
2006	第三期 科學技術基本計畫 知識財產促進計畫
2007	Innovation 25 知識財產促進計畫

製表：李國基

日本分配在科技研發的預算規模，以 2006 年而言，大致為新台幣一兆元左右。

Ministry(省)	台灣相應單位	日圓 (兆元)	新台幣 (億元)	說明
MEXT(文部科學省)	國科會	2.30	6511.30	國立大學 53% 獨立行政法人 29% 補助科研機構 8% 其他 10%
METI(經濟產業省)	經濟部	0.56	1585.36	
JDA (防衛省)	國防部	0.18	509.58	
MHLW(厚生勞動省)	衛生署	0.13	368.03	
MAFF (農林水產省)	農委會	0.12	339.72	
Others		0.28	792.68	
Total		3.57	10106.67	

製表：蕭祺暉、簡秀芳、王念慈

(二) 產官學合作的主要類型

日本國立大學、高等專門學校及其相關機關等於平成 16 年(2004) 4 月根據國立大學法人法等關係 6 法改為行政法人，以大學法人之方法投資設立 TLO (Technique licensing organization)，在法規、人事、會計賬目等方面大幅鬆綁，以期活化產官學合作，法人化

後，各國立大學法人根據其特性發展具彈性之產學合作及知識財產之處理原則，解決了產官學合作之問題。主要之產學合作型態可分述如下：

- ◆ 共同研究—多為企業（私部門）與大學之間的合作，經費由企業負擔，研究設備則由學校提供，企業的研究人員與大學的研究人員共同進行研究，而研發成果（發明）的智慧財產權則由企業與大學共有，而企業擁有優先使用該項智慧財產的權利。通常合作的企業會利用共同研究的研發成果，而大學通常將在共同研究所得到的部分智慧財產權授權給共同研究的企業。

以往企業會投入大量的資金與人員，在企業的本部成立中央的研發部門，以進行長期的研發。然而，為因應全球化的競爭，以及增進企業治理的效能，企業必須考量投入的成本是否得以回收。在此考量下，企業逐漸地放棄了自己維持研發部門以進行長期研究的作法，轉而倚賴與大學合作進行長期研究。而應用研究這種較短期的研究，則仍然由企業本身的研發部門進行。大學擁有足以進行長期基礎研究的設備與人員。對企業而言，進行長期研究僅需要提供資金給大學，企業仍然可以使用得到研發成果的智慧財產權。

企業與大學進行合作亦能與大學內的研究人員建立連結，將來也可轉為企業的人力資源，而大學藉由與企業合作，得以瞭解企業對於未來 15~20 年間的研發及技術需求。此外，大學亦可建立明星研發團隊，以求營造更大型的長期研究計畫。

- ◆ 委託研究—委託研究通常是接受政府單位或是半官方單位（及其所屬研究單位）的委託，進行指定主題的研究，並於研究完成後將研究報告交回委託單位做為參考。任何在研究過程中所衍生的發明，則成為大學的財產。
- ◆ 技術移轉—大學研究成果移轉至企業界，進行實用化
- ◆ 大學衍生創業—以大學研發成果為基礎，設立新創事業
- ◆ 獎學獎助金—大學利用企業捐獻的獎助學金，進行研究
- ◆ 技術指導—大學教授對企業的研究開發，進行技術指導
- ◆ 大學設備利用—大學之研究設備及設施，開放企業進行研究活動，

委託研究與共同研究比較表

合作研究類別	合作對象	經費來源	成果歸屬
委託研究	政府單位 或半官方單位	政府單位	學校
共同研究	企業（私部門）	企業	企業與大學共有

製表：蕭祺暉、簡秀芳、王念慈

而在推動共同研究的措施方面，大致有下列數端：

- ◆ 設立區域共同研究中心（大學單一窗口之明確化）
- ◆ 製作定型化之共同研究合約
- ◆ 政府提供研究費配合款
- ◆ 政府派遣產學合作協調專家支援
- ◆ 共同研究者享有稅制上之優惠待遇

文部科學省為強化智慧財產權戰略及產官學合作，亦制訂綜合推動計畫如下表所示：

策略名稱	協助內容	執行單位
支援申請專利	支援歸屬大學之研發成果申請外國專利，以申請美國及中國大陸專利為主。 每件補助上限為日幣 100 萬元，以每年增加 1000 件為目標。	獨立行政法人科學技術振興機構
知的財產本部的建置	補助 43 所大學設置知的財產本部。	文部科學省
促進大學衍生新創企業	透過科學技術振興機構，委託大學就具產業利用價值之研發成果，進行應用開發研究、關鍵技術申請專利、製作試作產品等。 進入實用化開發階段、實驗及試作產品改良等。測試成功後，便可進入大學衍生創業的階段。	獨立行政法人科學技術振興機構
新創企業配合款 (Matching Fund)	大學與民間企業共同研究案，文部科學省補助大學等公有研	獨立行政法人科學技術振興

	究機關至少 1/2 的研究經費做為配合款(Matching Fund)，若合作之民間企業為中小企業，文科省的補助可高達研究經費的 2/3。	機構
研究成果最適移轉及委託開發事業	支援大學產出之研發成果，有效率的技術移轉民間企業實施利用。 資訊公開及企業尋訪 實用化開發計畫協助 成果育成計畫分為(A/B/C)三類 將優質研發成果委託企業進行實用化開發	獨立行政法人科學技術振興機構
協助加強產官學合作	派遣及配置專門人才 培養智慧財產及科技管理人才 支援產學合作網絡之建立	文部科學省 獨立行政法人科學技術振興機構

製表：李國基

(三) TLO 於技術移轉過程中扮演的角色

技術移轉授權機構 (Technology Licensing Organization, TLO) 為日本各研究單位進行研發成果技術移轉授權工作上不可或缺的一環。從研發成果的公開、評估，到提出建議，以技術移轉授權機構為中心，發揮橋樑作用。

大學透過科學研究費補助及戰略性創造研究推進工作等累積之研發成果，可經由 JST(獨立行政法人科學技術振興機構)之「技術移轉支援中心」之支援工作包括：

支援海外專利申請：

由大學、TLO 等向 JST 申請支援，JST 之專利主任調查員及外部專家委員等協助調查、選考及技術評估、專利性評估等，將結果回饋給申請單位，或派遣專利主任調查員至學校協助專利評估與諮詢，並支援專利申請之相關費用，取得專利後，由大學、TLO 等經營尋找實施者，或透過 J-STORE (專利-DB) 公開幫助尋找實施者。授權給企業界商品化或事業化後，部分授權金將還給 JST 償還相關專利申請費用。

人才培訓：培養有眼力的技術移轉人才。

舉辦大學樣本展覽會：為日本最大規模。提供大學技術項目與企業需要相結合之機會。

加強研究成果評估：針對 JST 公開的專利等，協助其實用化。

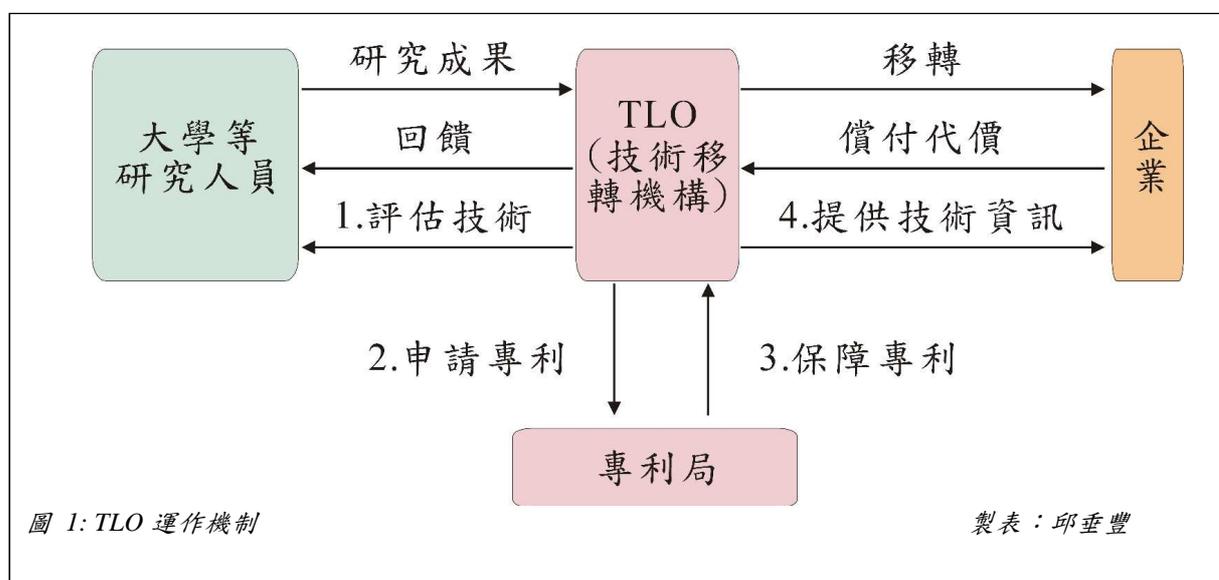
授權協議(介紹開發及實施授權)：尋找熱心新技術開發的企業進行授權。

大學與 TLO 之協作與網路化：提供大學知識財產總部等的意見交換。

技術移轉綜合服務窗口：提供有關種子技術(seeds)之訊息，介紹各種技術移轉制度。

建構優秀研究成果不斷實用化之系統(試稱 e-seeds 連接系統)：供企業界查詢相關研究成果及技轉資訊。

TLO 所扮演的角色，大致為與研發單位合作，處理包括專利申請的可行性評估、專利的市場分析、提供研發者諮詢服務，以及專利申請、授權、授權合約談判、權利金管理等事宜。目前日本政府所認定之 TLO 有 47 個，其中僅 2 個 TLO(東大 TLO 及經產省 TLO)營運處於有利潤的狀態，其餘皆為虧損。



(四) 支援地區群聚與創新研發

文部科學省持續支援地區性之創新研發，推動地區群聚之育成及豐富地區性創新之來源，並採取三項措施：

知識群聚之創成

為促進地方之自立，與經產省等相關省廳合作，推行產業群聚計畫，促進世界群聚之形成，又稱日本版的「矽谷」計畫，以大學、公立研究機關作為知識創新的基地，結合研究開發型企業，累積具國際競爭力之革新技術。其特點為：

有效率的預算分配：依據平成 19 年年終評鑑，對具有發展為世界型群聚之地區進行重點是支援，另，根據發展程度，各地區實施彈性之預算分配。

促進地方的自立化：為培養進一步之地方自立性，在群聚形成上比賽，1/2 以上之經費由地方之出。

強化相關府、省間之合作：在內閣府的科學技術合作施策群之「地區科學技術群」競賽下，加強了相關府、省工作間之合作（即，跨部會之合作關係）。

促進擴展國際化：從提高國際競爭力之觀點，藉由群聚之潛力，擴大不同領域間之合作，促進新興領域之融合。

促進都市地區產學官合作

此一部份為較小規模、由地方政府所提出之計畫，主要目標為：發揮地方特色、運用大學智慧產生新的技術種子、新創事業及以育成研究開發型地區性產業為目標之產學合作。其特色在於重視地方特色，區隔為特定領域；根據都道府縣及法令選定都市所指定之核心機關為實施之主體，地方須負擔部分資金；根據各都市之工作目標及產學合作實績，「一般型」達到特別優異成果時，可朝「發展型」推進，（一般型可獲得 1 億日圓/每年×3 年之經費，發展型可獲得 2 億日圓/每年×3 年之經費）；配合地區再生計畫實施。

地方發明創出綜合支援

針對新產業創出、地區產學合作之活化及大學獨創研發成果的育成等，轉化大學知識為地區經濟活化的技術革新來源。JST 於全國各地展開創意園區及雙衛星園區之設立，結合地方自治體、經濟產業局及 JST 之基礎研究與技術移轉工作等，進行合作，支援與地方關係密切的研發創新活動。包括設立 JST 之創意園區及雙衛星園區，促進地區產學官交流及共同研究以及獨創研究成果的育成；種子發掘試驗，配合企業研發，發掘大學之種子技術、育成及實用化；研究開發資源的活用，地區所累積之研究成果、人才、研究設備等資源的活用於育

成研究等，原型之開發及指向企業化之研發等，使技術移轉順利有效；地區整合類型，如：地區企業之新商品、對創新研發技術種子之服務等。

(五) 農業智慧財產權相關之策略規劃

日本農業部門在智慧財產的策略規劃上以創造活用、保護，以及普及啟發與人才育成三大部分。而在產學合作方面以運用競爭性資金推動創新創出基礎研究，其內容包括技術種子開發型計畫（基礎研究）及發展型（應用研究）計畫兩種，主要目的在於活用研究人員自發性創意對農林食品課題的解決，進而將研究成果推向實用化及事業化的研究，落實在產業的應用。而在落實產業畫階段，日本政府農業部門推動「支援實用化研究」，研究的內容種類包括：

- 領域設定型，研究領域由農水省相關部門意見形成
- 地方需求型，配合地方發展需要的研究主題
- 緊急問題發生處理，以處理產業緊急需求為目的研究

此外，日本農水省除了利用競爭性資金推動產學合作外，辦理 Agri-bussiness 展示會，增進農業研究成果與企業媒合的機會，同時又支援日本各地農林產學合作任意團體的活動，以達促進產學研合作的目的，更可達到企業投入農業科技研發的目的。

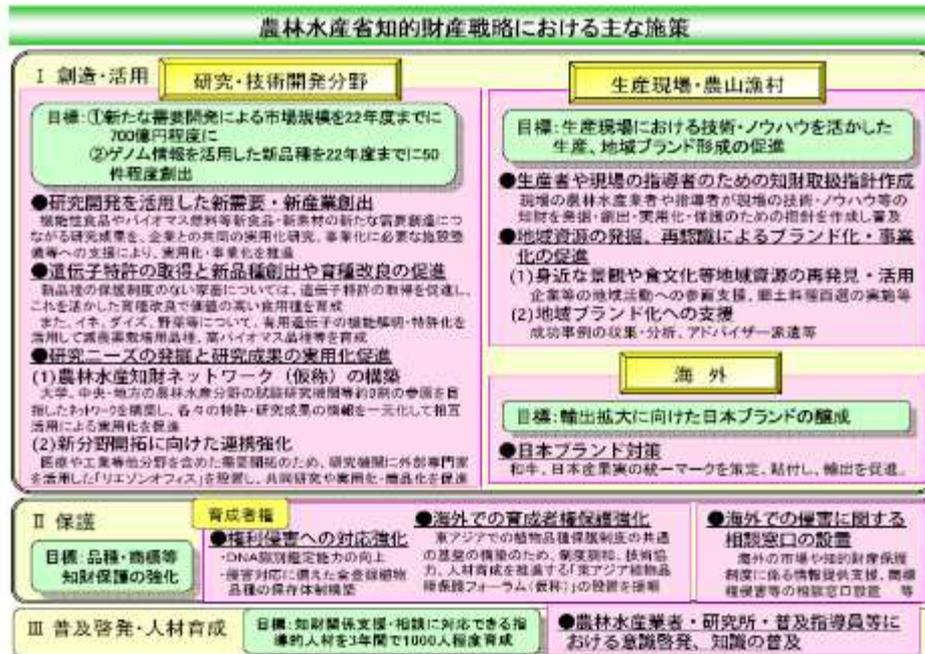


図 2: 日本農業智慧財産権政策示意图

(資料來源: 日本農林水産省網站)

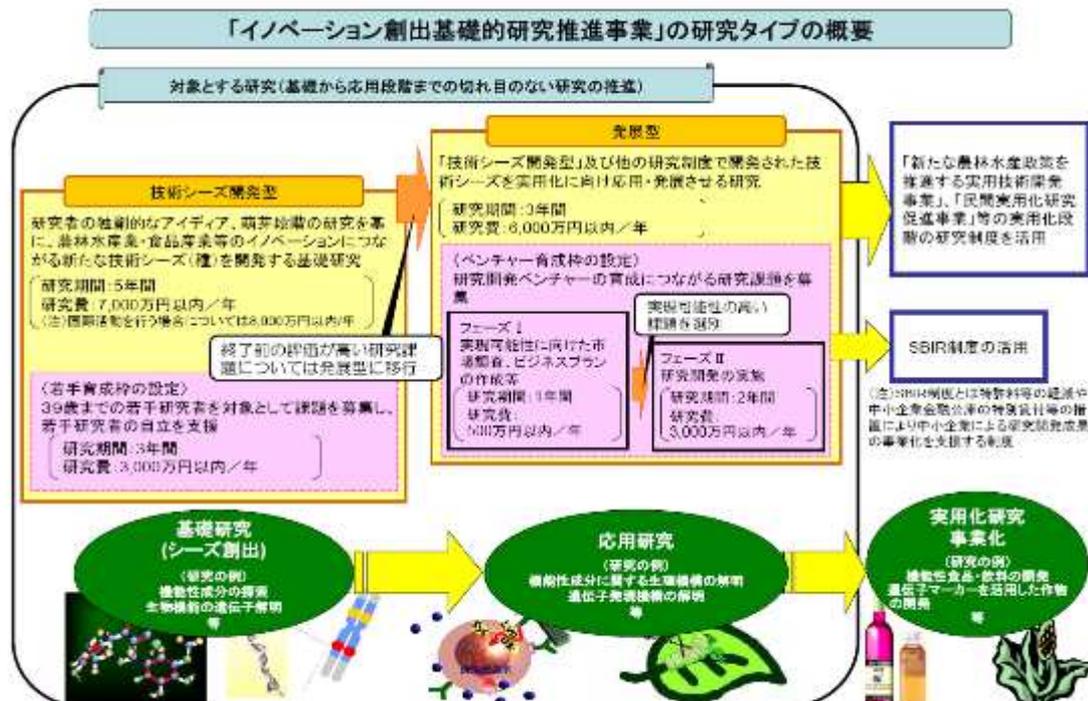


図 3: 日本農業研究型態

(資料來源: 日本農林水産省網站)

而在縣級農業行政部門方面，對於農業科技研發成果的保護及運用相當積極，主要仍以保護轄內農業發展為主要目標，並建立品牌提高地方農業產品的價值，如福岡的「甘王」草莓即為一例。在權利侵害的保護機制方面，更結合轄內農業研究機關技術與農會系統，並與其他縣級農政單位建立全國性的侵害保護聯合線上機制，只要有疑似侵權行為，即可迅速通報，有效落實保障措施。

至於農業研究機構，日本農業研究機構有國立及公立(非國立)之分，然而國立的農業研究機構目前已幾乎法人化，而其他如縣級的公立農業研究機構則仍屬公務機關。本次考察獨立行政法人農業食品產業技術總合研究機構(NARO)有關產學合作、共同研究及智慧財產管理與運用方面，該機構產學合作中心表明該機構的業務容包括：1.品種開發；2.獨創性研究；3.開發適地品種與栽培技術；4.農產品機能性研究(保健食品)；及5.處理緊急突發狀況之研究等。

另外，在公立農業研究機構本次考察福岡縣農業總合試驗場及福岡縣生物食品研究所，在公立農業研究機構對於地方性產業發展扮演極重要角色，常有以地方性特色發展的共同研究計畫，與企業合作開發，甚至成立新創公司等。

綜合日本國立及公立的農業研究機構對於產學合作及研發成果運用有以下幾項心得：

- 試驗研究機關仍以公務員心態自居，以服務農業發展為志向，對於研究產出以收費方式向農業從業人員推廣運用，尚有加強空間。
- 農業智慧財產權的取得與管理機制建立較晚，且運用智財權的觀念起步也較工業慢，但由於日本守法觀念較普遍，加上有相關完整的法規配套與措施，因此農業智財權運用的發展，推測會發展迅速。
- 農業試驗研究機關，無論在共同研究或委託研究案，均能配合農政單位的規劃方向推動，在經費上則由農政單位、研究機構本身及業界投入等多方面取得。
- 農業研究機構專責於研究開發，對於成果的管理及技術移轉均有相關單位與機構配合負責，因此對於研發能量能持續且穩定。

農業研究機構科技成果之技術移轉

農林水產下屬的農業生物系特定產業技術研究機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、農業工學研究所、食品總合研究所、國際農林水產業研究中心、森林總合研究

所、水產總合研究中心、家畜改良中心、水產大學校等研究機關所產生的研發成果申請專利，均由農林水產大臣認定 TLO--社團法人農林水產技術情報協會技轉中心(Agriculture, Forestry and Fisheries Technical Information Society, AFFTIS)專責處理，AFFTIS 的事業內容包括：1.調查活動，對於周邊技術進行調查、作成專利地圖供參考、參與發明協會舉辦的技術說明會；2.諮詢活動，主要係針對用戶和研究單位提供服務，包括共同研究的斡旋、資訊的傳達(每月發行雜誌介紹專利內容)、專利檢索實務研習、協助簽訂契約、專利申請前的技術調查等。



圖 4: 日本農業科技技術移轉流程

(資料來源：日本農林水産省網站)

二. 大學智慧財產權保護之相關機制

日本為有效改善科技研究環境、提升研究人員研發能力、振興科技，遂於1995年制定「科學技術基本法」，俾打破現況，實現科技立國之願景。日本依照其「知的財產戰略」之精神，建立「創造」、「獲得」、「管理」、「運用」等制度，工作重點包括：

- 建構智慧財產管理機關一元化的制度
- 大學自主性決定管理制度
- 積極善用民間企業之經驗豐富專家
- 加強與TLO等外部組織之合作

大學作為主要的研究機構，其研發成果管理自然成為科技立國政策裡重要的一環。在科學技術基本法之後，日本政府又陸續制定大學及研究機構技術移轉促進法、知的財產基本法等。日本的國立大學十分強調教育、研究、社會貢獻三者並重。特別是2004年4月1日開始，日本大學法人化，大學開始要承擔獨立法人的法律責任，包括經費籌措（以前國立大學的預算100%由政府撥發），大學「社會貢獻」的責任更加凸顯。以日本國立大學而言，雖依法進行法人化，但目前並未立即停止接受國家財務支持，依然仰賴政府的「營運費交付金」收入。畢竟，一國的國力與大學發展的關係密切，日本將科學技術等研發成果權利下放及智慧財產運用之相關法規施行雖均較我國為早，但也僅是幾年的差距而已，且為使大學仍能繼續維持其既定任務與角色，政府補助實為不得不然。

過去日本大學主動進行科技成果轉化的意識較為淡薄，日本企業從大學獲得的技術是可以無償享用的，一些企業也會撥出一定資金與大學合作研發。另一方面的原因是，近幾年日本經濟不景氣，企業很難跟以前一樣投入大筆資金進行科技研發，如何協助振興日本經濟已經成為大學不可推卸的責任。以東京大學為例，東京大學以前只重視基礎科學研究。自從大學法人化以來，逐漸重視應用科學研究，努力促進基礎與應用研究的相結合，並向社會轉讓科技成果，或者由社會提供新課題，由學校進行基礎與應用研究。

日本大學科研人員的思想觀念與振興社會經濟、創造就業機會、國家可持續發展息息相連。即使從事基礎理論研究的科研人員，都十分重視基礎理論的應用研究，注重改進或優化市場產品，對國家、對社會憂患意識較濃，有著強烈的危機感、緊迫感、使命感。

（一） 國立大學法人化

2004年對日本的國立大學而言，是相當重要的一年。日本政府在2004年進行國立大學的法人化，即2004年以前，許多國立大學在組織上並非獨立的機關，而是政府組織的一部份。財務上國立大學受到日本政府的擔保，而不需要擔心赤字與損益。然而，在2004年以

後，日本的國立大學在財務上是獨立的，主其事者必須像企業一般地經營大學，各國立大學必須自負盈虧。即便是學校的建物、土地，甚至是校園裡的樹，都變成學校的資產而呈現在資產負債表上。惟大學在處理學校資產方面，仍有限制，例如，學校無法處分土地。

法人化的國立大學雖然獲得了前所未有的自主性，但在收入方面出現急遽的變化。由於國立大學的預算仍有約 60% 來自於政府，在 2004 年法人化之後，政府對於國立大學的預算編列以每年 1% 的速度進行削減。以實際的數字來看，每年預算削減的金額約在 10 億日圓，約合 1000 萬美元，這對於國立大學的教學與研究有著很大的影響。為了維持大學的教學品質，獲取外部的資源就成為重要的課題。這也解釋了為何大學必須進行產學合作並與私部門進行共同研究，以及仰賴外界對於東京大學的捐贈。

此外，2004 年以前，由於大學並非獨立法人，學校裡的教職員可以隨意地進行研究，並擁有其研究成果（發明）的智慧財產權。但在 2004 年國立大學法人化之後，國立大學得以擁有專利，並得以要求教職員向校方回報職務上的發明，並擁有這些研發成果（發明）的智慧財產權，以作為學校的資產。而大學亦須設立新的單位，以進行智慧財產的管理。大學在接到教職員研發報告後，需要評估該項研發成果是否值得大學進行投資，支付專利費用，使專利成為學校的資產，並透過授權的程序將專利授權給企業利用。從研發者的角度來說，有些研究人員仍然無法接受自己的研究成果在一夕之間變成大學的資產，即便維護專利的費用改由大學來進行支付。

目前我國尚未如日本般將國立大學法人化，依據現行大學法的規定，國立大學隸屬於教育部，係無權利能力的公營造物，並不具有獨立地位或法人的資格¹，然而從我國「科學技術基本法」第六條有關政府補助、委託或出資之科學技術研究發展其成果歸屬與運用之相關規定，以及「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」第三條、第十一條及第十二條之規定可知，政府補助計畫研發成果均直接歸屬於大學及研究機構，其是否申請專利及技術移轉，均由學校或研發單位自己處理，則我國的大學處理研發成果的權利歸屬一事於事實上與日本無異。

又依據現行大學法的規定，國立大學不具有獨立的法人格，則雖然公司法第一二八條第

¹ 參陳麗娟，國立大學研發成果商品化組織架構之法制研究，台灣科技法律與政策論叢，2007 年 6 月，頁 27。吳庚，行政法之理論與實用，三民書局，2005 年 8 月，頁 184。

三項之規定在立法當時有意鼓勵研究單位將技術做價投資，但國立大學並不具法人資格，無法適用該規定。則雖然國立大學所屬研究單位的智慧財產權均歸屬於大學所有已如前所述，然而國立大學如擬以研究成果作為對公司的出資，仍非無疑問。

目前我國國立大學教授與公立研究機構研究人員均是公務人員，則在其具公務員身份的限制解除之前，研發成果運用模式與創新獲利均會受限，此外，公務員的退休保障使國立大學的教職甚具吸引力，復因公務員身份的限制，因此教授可能不願意放棄原本具有保障的公務員職，而拒絕到業界去從事研發成果的開發與投資。

(二) 大學研發成果商品化組織架構之法制及研發成果管理與運用—與我國現行狀況比較

比較日本與台灣之大學研發成果管理與運用相關之組織架構與其權責如下表：

研發成果管理與運用相關之組織架構與其權責

學校	東京大學	九州大學	台灣大學	成功大學
國別	日本	日本	台灣	台灣
學校地位	法人	法人	非法人，係公營造物	非法人，係公營造物
研發成果權利歸屬之權能	當然享有	當然享有	實際上享有	實際上享有
校內智慧財產權管理與運用單位	產學連攜本部	智慧財產權本部（知的財產本部）	研發處技術移轉組（研究發展委員會）	技術移轉服務中心
相關技術中介單位	東京大學 TLO（非校內單位）	九州大學 TLO（非校內單位，但實際上為校方出資成立）	智慧財產權辦公室（校內）	技術移轉服務中心（隸屬校方，但係獨立行政系統）
中介單位主要定位	研發成果評估及智財權申請、技術行銷與授權之促成	研發成果評估、技術授權促成、技術中介	行政業務協助與智財相關諮詢	校內技術評估與挖掘、資源整合、技術中介
校外技術作價創投公司	東京大學創投基金（UTECH）			

製表：蕭祺暉、簡秀芳、王念慈

東京大學由產學連攜本部負責所有產學合作及東京大學智慧財產權管理事宜。在智

慧財產管理方面，負責大學與企業進行共同研究的智慧財產管理，其中包括契約的簽訂、談判等與智慧財產權相關事務，另透過與東京大學 TLO 之合作，管理智慧財產及法務相關事宜，並提供解決方案，包括專利申請的可行性評估，以及專利的市場分析，智慧財產辦公室並與 TLO 合作提供研發者的諮詢，以及專利申請、授權、授權合約談判、權利金管理，以及各項相關規定研擬事宜。

九州大學智慧財產權本部（IMAQ）專門負責所有與產學研合作相關的實際工作，並與九州大學 TLO 協同合作進行各種活動，採取戰略性措施，活躍智慧財產權的應用，並提供高效能的服務。九州大學於 2000 年經過經產省及文部省審查通過，由學校教授在外以公司方式設立「九州產學連攜機構株式會社」，是為單一學校成立之外部型 TLO，另於 2003 年 10 月經文部省資助推動由學校成立知的財產本部。由於兩者之成立皆是為了推廣學校研發成果、智慧財產管理與產學合作等相關工作，故其架構及任務皆類似。目前由知的財產本部負責學校研發成果、智慧財產管理及專利申請等工作，技術移轉授權相關業務則以合約方式委託九州大學技術移轉中心（TLO）辦理，研發成果向知的財產本部提出申請後，由知的財產本部召開智財評價會議評估學校是否繼承該成果，該會議並有邀請九州大學技術移轉中心（TLO）相關人員協助審查。

台灣大學智慧財產權辦公室成立於民國 90 年 1 月，負責處理台大校內教授及研究人員利用學校資源所產出之研發成果關於專利申請與技術移轉之事宜，目前主要業務為申請專利、技術移轉、產學合作廠商遴選及合約研議、建教合作計畫智慧財產權歸屬與權益收入分配及研發成果資料建置與管理。台大將技術/專利之篩選主要交由校內專利及技術移轉權益委員會審查，辦公室主要辦理學校研發成果相關之行政業務，僅扮演行政協助之角色，完全不涉入審查。

成功大學的技術移轉中心成立於民國 89 年 10 月。該「技術移轉服務中心」隸屬於該校的研究中心，但其組織業務與財務管理是獨立於學校行政系統之外，目前經費來源為中心本身自負盈虧。成大技術移轉中心指導原則是：教授申請專利的目的在於產生商業利益，而非單為申請專利而申請專利，對於單為增加學術地位而不進行專利推廣配合之案件一律駁回。為提升效率，在專利的品質控管方面，中心請專利事務所進行可專利之分析，包括專利檢索、專利範圍確認、專利佈局等先期分析，根據法律事務所查詢結果，告知專利分析後之結果再與教授進行專利技術內容之調整，因此專利篩選原則上由成大技術移轉單位主導。

各大學各有其經營的方針，也各有特色。唯各校運作方式雖不同，前述台日四校在智慧財產管理與運用上的制度與作法上，東京大學與九州大學均有主動性強、具專業人員之校外TLO做為技術移轉推進的動力之一，反觀我國台灣大學與成功大學並無此類組織，均係以校內智慧財產管理與運用單位及技術中介單位作為總攬相關事務的單位。

(三) 智慧財產權保護及技術移轉相關之大學單位

為因應大學法人化之後所衍生的研發成果管理事務，國立大學紛紛成立智慧財產權主管單位。大學成立智慧財產主管單位的目的除了因應研發成果管理外，亦希望強化產官學合作，將研發過程各階段之研發成果，有計畫地權利化，並創造實用化的智慧財產。而其最終目標為創造並活用優異的知識，以活絡社會及經濟，並實現由小泉首相所提出「知的財產立國」的目標。而大學智慧財產主管單位的基本功能在於：

- 規劃策定大學的智慧財產策略方向
- 建立智慧財產之創造、管理、運用之基本規則
- 專利授權與民間企業簽訂授權合約之窗口
- 紛爭處理之因應
- 大學內部有關智慧財產之諮詢及指導

本次行程參訪的東京大學與九州大學，分別設有產學連攜本部（DUCR）及知的財產本部（IMAQ），以做為大學智慧財產主管單位。

東京大學

東京大學大約有3萬名的學生，其中約有15,000名的學生是大學部，另外有包括博士班及碩士班的學生大約15,000名。在教職員方面，東京大學大約有5,000名教師，其中包括4,000名全職教師，加上約1,000名兼職教師。東京大學設有醫學院、法學院、文學院等教學單位，並涵括了許多的研究領域。大致來說，70%的研究所屬於自然科學領域，而另外30%的研究所屬於社會科學。2004年法人化成為獨立的機構。其產學連攜本部負責所有產學合作及東京大學智慧財產權管理事宜。主要分為三大組織，分別為共同研究開發、智慧財產管理以及新創事業。

共同研究開發：整合跨部門計畫，成立大型計畫以因應企業需要，建立建立與企業和

社會策略合作相互依存合作關係。

以 Proprius 21 計畫為例：Proprius 21 計畫是在企業與東大間全面合作進行研究計畫前先進行研究方向規劃的計畫。目的在使東大與企業能分享願景、目標，與方法，以期建立更好的伙伴關係、合作及產出，以及與業界更多的共同研究計畫。Proprius 21 計畫有三個階段，分別為 Plaza，Grouping 及 SLOT。

- Plaza 階段：營造大學與企業接觸的機會，並公開地互相交換情報。
- grouping 階段，進行研究計畫的規劃及評估，並將研究主題範圍予以限縮，以及將研究團對最佳化。其中有些計畫成為傳統型的研究計畫，其他的則進入 SLOT 階段。
- SLOT 階段，研究團隊成員參考第三方對於研究計畫的意見並將研究計畫優化，最後則將研究計畫轉為新創事業或大學的旗艦計畫。

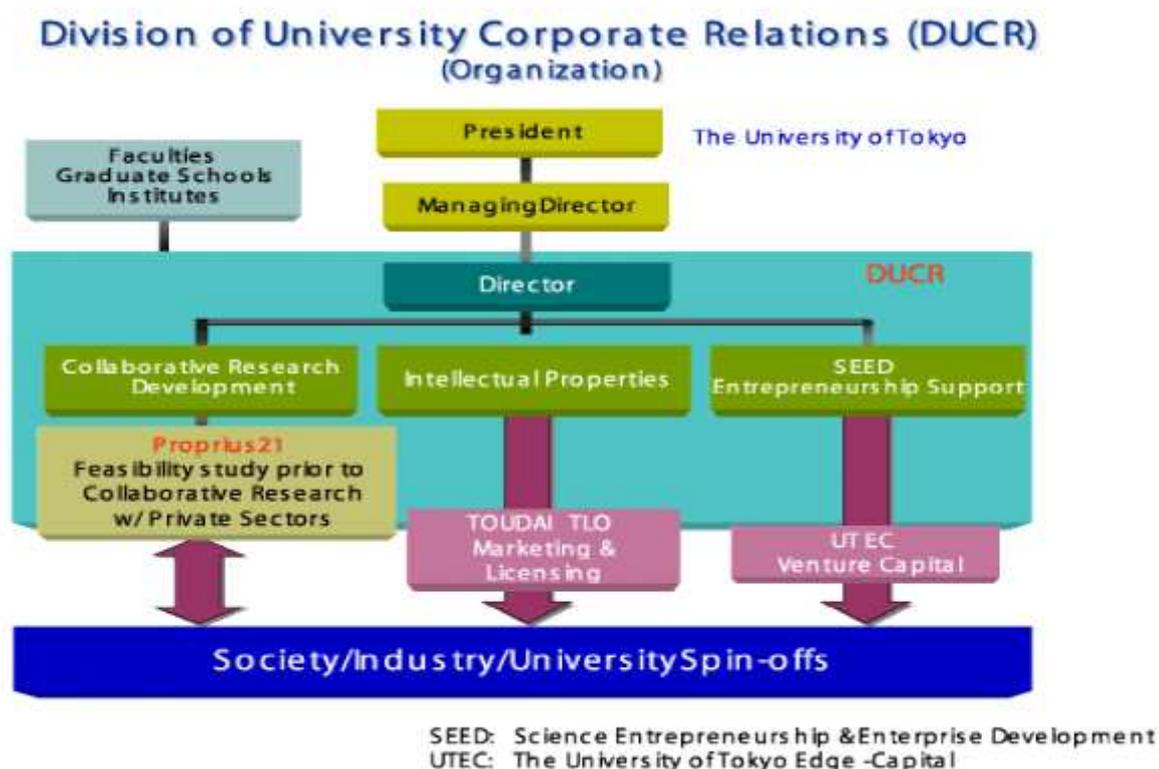


圖 5: 東京大學 DUCR 組織圖

(資料來源：東京大學 DUCR 網頁)

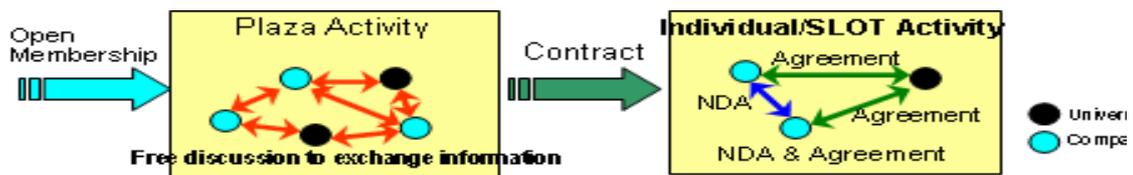


圖 6: Proprius 21 計畫有三階段，分別為 Plaza，Grouping 及 SLOT。(NDA= Non-disclosure Agreement)

(資料來源：東京大學 DUCR 網頁)

智慧財產管理：在國立大學法人化之後，負責大學與企業進行共同研究的智慧財產管理。其中包括契約的簽訂、談判等與智慧財產權相關事務。透過與技術移轉機構 (Technology Licensing Organization, TLO) 合作，管理智慧財產及法務相關事宜，並提供解決方案。工作項目包括專利申請的可行性評估，以及專利的市場分析。另外，智慧財產辦公室與 TLO 合作提供研發者的諮詢，以及專利申請、授權、授權合約談判、權利金管理，以及各項相關規定研擬事宜。

有關其申請流程、授權之運作流程，主要係由研發者透過所屬系所提報研發向 DUCR 的智慧財產辦公室申請，而智財辦公室會則委託 TLO 進行評估，就研發成果內容徵詢研發者 (就專利可能性、技術移轉可能性)，DUCR 依據 TLO 所提供意見進行評估，決定是否將研發成果進行專利申請。未予申請專利之研發成果，則退回給研發者，由研發者自行處理。通過評估的研發成果，則交由 TLO 進行專利申請、行銷及授權等事宜。TLO 在進行專利申請時，會透過弁理士進行各項作業。另外，在授權方面，則視專利本身的研發過程是與企業共同研究的產出，或是學校研究人員單方面的研究成果而有處理作法上的差異。共同研究的成果則如前述授權給合作伙伴，其他則視情況而進行事業新創或專利授權。

目前技術之授權約 40%採非專屬授權，60%採專屬授權。專屬授權簽約期限約為 5 年，視情況再予續約。而研發成果之管理與推廣，採專人專案制，即一案由一人負責，包含成果發掘、專利評估、申請、技術移轉及實用化等。有關權利金的部分依個不同而有調整，一般而言，在扣除必要費用之後，40%的權利金收入歸研發者，30%歸研發者所屬系所，30%歸大學。由東大 TLO 下設專職委會決定分配比例，日本的國立大學雖然有法人資格，但法律規定國立大學不得出資以擁有公司資產或成為公司股東。例外情形為企業主捐贈股票，或是接受大學專利技術移轉的企業以股票選擇權支付技轉權利金。以其他國家而言，如美國，有

些大學擁有股票，有些大學如哈佛及麻省理工則沒有擁有股票。若是以技術股入股方式授權，收到的股票將掛在名在校方名下，而不是直接給予發明人，待校方收到股利後，再依議定的比例撥發股利與發明人。東京大學於 2004 年因有 10 家衍生公司上市，TLO 因所分配之股票轉換金額收入已高達 25 億日圓，創下可觀的成果。

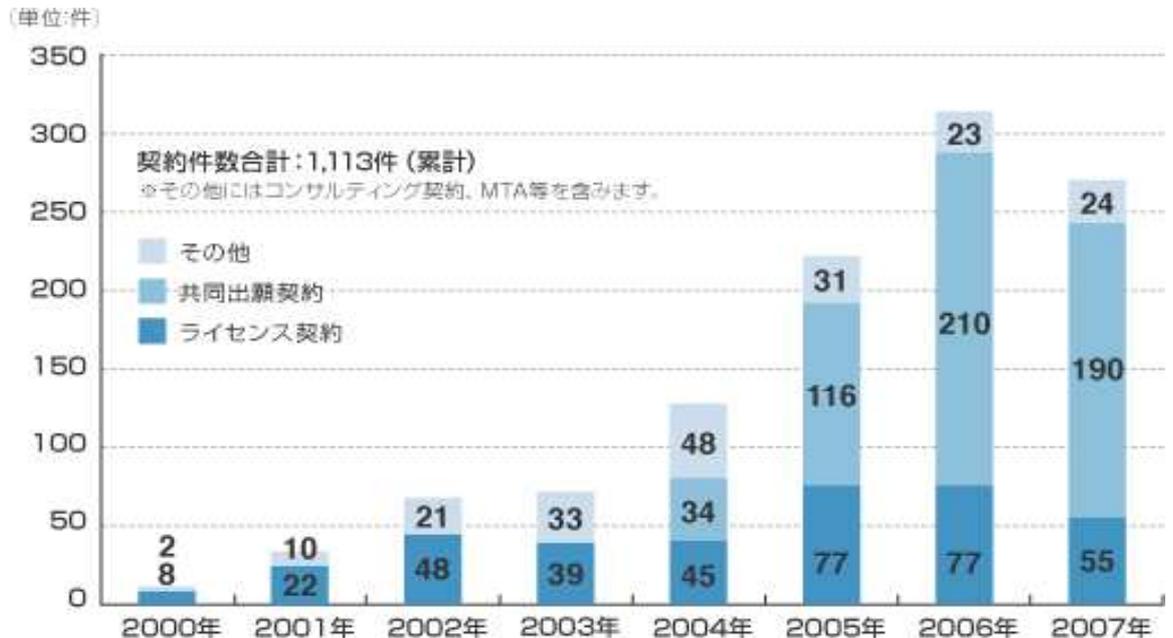


圖 7: 日本東京大學 2000-2007 年相關授權契約件數 (資料來源:東京大學 DUCR)



圖 8: 日本東京大學 2000-2007 年授權費用收入情況 (資料來源:東京大學 DUCR)

新創事業：主要規劃如何進行智慧財產權的運用，以及新創事業的輔導。將學校的研發成果予以商品化及進行事業新創。透過授權大學研發成果收取之權利金成立東京大學創投基金（The University of Tokyo Edge Capital, UTEC）。此辦公室亦提供新創事業諮詢，以及創業訓練課程。另外，此辦公室設立育成中心（UT Entrepreneur Plaza）供新創事業進駐。UTEC 實際上是一間公司，但不歸東京大學所有。大學指定一位常務董事及一位監察人在 UTEC，但不涉入 UTEC 的營運，而是專業經理人負責 UTEC 的營運及投資選擇。大學的專業人員與有限夥伴共同成立ユーテック一号投資事業有限責任組合，並屬於 UTEC 的一部份。ユーテック一号投資事業負責針對新創事業進行投資，而 UTEC 則負責管理由 22 個企業出資成立的創投基金。而 UTEC 與東京大學之間訂有協議，東京大學授權 UTEC 使用東京大學的名稱，並提供 UTEC 進行創業投資評估時的專業意見，但不介入 UTEC 的經營。而 UTEC 在投資方面的獲利，會透過贊助的方式回饋東京大學。TLO 的所得到的股票，會經由 TLO 換成現金，再轉回給大學。TLO 是大學唯一可以出資取得股份的企業。TLO 成立於 1998 年，早於大學法人化。當初為了促進 TLO 與大學之間的合作，日本政府特別允許大學可以投資 TLO。以東京大學為例，東京大學擁有東大 TLO 約 57% 的股權。所以大學可以完全控制 TLO。



圖 9: 東京大學研發成果運用相關組織

(資料來源：東京大學 DUCR)

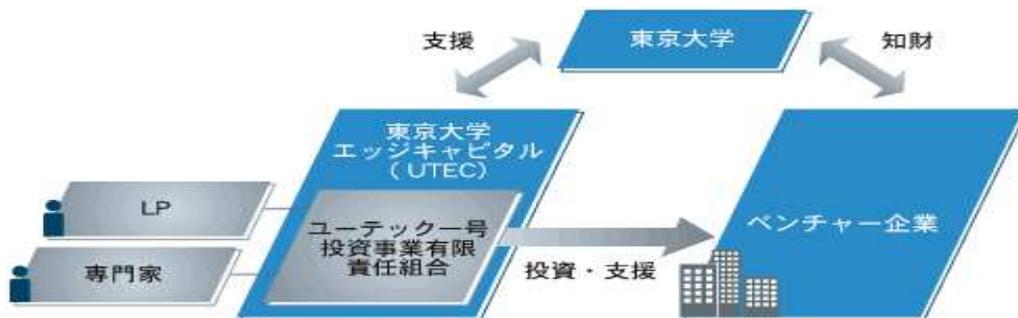


圖 10: 東京大學研發成果之新創事業關係圖

(資料來源：東京大學 DUCR)

九州大學

九州大學建校於 1911 年，座落於福岡市。九州大學在大約一個世紀的發展中，為日本及世界各國培養和造就了大批的優秀人才。九州大學原本為七大帝國大學之一，校內設有工學、藝術工學、醫學、牙齒學、藥學、理學、農學、文學、教育學、法學、經濟學等 11 個學部、33 個研究院及研究中心，其在農業方面的研究非常多，和九州自治體關係密切。該校師資力量雄厚，現有教員及研究人員 2300 人、學生約 2 萬人，其中學部本科生約 11800 人，碩士研究生 3700 人，博士研究生 2400 人，留學生 1200 人，百分之九十來自亞洲，台灣學生為數亦不少。學校任務除教育與研究外，和企業及公部門合作亦為重要任務。現今日本政府有三大研究計畫，其中之一為二十一世紀 COE 計畫，其核心研究中心共包含五項，其中「LSI 系統研究中心」有與工研院合作，生物相關的中心包括「生物結構中心」及「數位醫療初步研究中心」，後者係使用數位資料醫生診斷及醫生增加治療精度，「九州大學亞洲中心」從事政治經濟文化研究，「應用化學中心」牽涉高度技術之研究，中心內人才包含有諾貝爾獎獲選者，五個中心使九州大學具有強大的研發力量。

2004 年國立大學法人化後，智慧財產權歸屬大學所有，教授研究成果是學校很大的財產，因此校方要求教師拿出研究成果來，並鼓勵教師申請專利。於 2004 年以後，每年研發揭露的案件均有增加，其中有 36% 屬於醫療生物方面（包含農業在內），例如增加蛋白質酸性的酵素的發明，以及機能性的食品之必要性的成分之相關發明案。不僅在專利申請案件數是呈現每年增加的趨勢，研發成果技術移轉的數目也是每年增長，於 2006 年成長至 58 件。基本上九州大學在技術移轉上的態度是儘早將研究成果推廣出去，為此，會積極的尋找接受技術移轉的伙伴，並締結良好的關係。

2006 年九州大學與產業合作收入達 16 億日圓，來自國家補助金為 64 億日圓。九州大學一年預算 1000 億日圓，使用在研究的經費約為 250 億日圓。值得一提的是經產省利用廠商問卷針對與廠商合作滿意度進行調查，九州大學排名日本第三。

與九州大學合作研發的專案及經費表

	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年
合作專案(件)	132	179	243	329	388	567
經費(百萬日幣)	423	619	689	1,060	1,239	1,605

九州大學接受贊助及提供資金的研究專案及經費表

	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年
贊助專案(件)	264	337	337	408	445	515
經費(百萬日幣)	1,406	1,622	1,978	3,892	4,898	6,403

製表：蕭祺暉、簡秀芳、王念慈

九州大學智慧財產權本部（簡稱 IMAQ）是九州大學促進產學研合作的核心組織。IMAQ 將「協調共同研究」、「推進技術轉讓」、「支援大學師生創辦風險企業」、「推進國際產學研合作」、「促進藝術設計產業」等促進產學研合作的所有功能融於該組織內，建立了對應來自校內外與產學研合作相關的多樣化需要的體制。

九州大學內與產學研合作有關的組織，有「智慧財產權本部（IMAQ）」、「產學研合作中心（KASTEC）」、「風險企業研究室（VBL）」，還有作為九州大學週邊組織的「株式會社產學合作機構九州（九州大學 TLO）」等組織，其中 KASTEC 專門負責探討研究產學研合作，VBL 專門負責對創業的指導和研究等特別工作；IMAQ 專門負責所有與產學研合作相關的實際工作。另外九州大學 TLO 與 IMAQ 協同合作進行各種活動，採取戰略性措施，活躍智慧財產權的應用，並提供高效能的服務。

產學合作窗口也是產學合作的組織，其功能包括協助地區性中心企業解決問題，及協助大學教授將優良的研究成果作充分發揮。每周五下午 1-3 點的組織會議，IMAQ 亦會參加並提供意見。目前一年的案件數量約 300 件，委員會可決定提案是否申請專利。

九州大學 TLO 股份有限公司之設立係在 IMAQ 之前，但在 2004 年大學法人化之後，九州大學把將其納入 IMAQ 之中。九州大學 TLO 為九州大學所有的公司，形式上為股份有限公司，但實際上股份屬各學部的學部長所有。當初由 200 人出資給五位部長成立 TLO，如今九州大學 TLO 與 IMAQ 合為一體，為 100% 由九州大學出資的公司。在收入的分配方面，總收入的 75% 歸屬 IMAQ，25% 歸屬九州大學 TLO。在歸屬於 IMAQ 的 75% 之分配上，發明人可得二分之一、發明人所屬單位可得四分之一、IMAQ 可得四分之一。另外九州大學 TLO 如同東大 TLO，亦有以擁有股份再將智慧財產運用獲利回捐給大學的方式。九州大學 TLO 另有進行大學教師與企業間之仲介工作，以及營運金的管理工作。

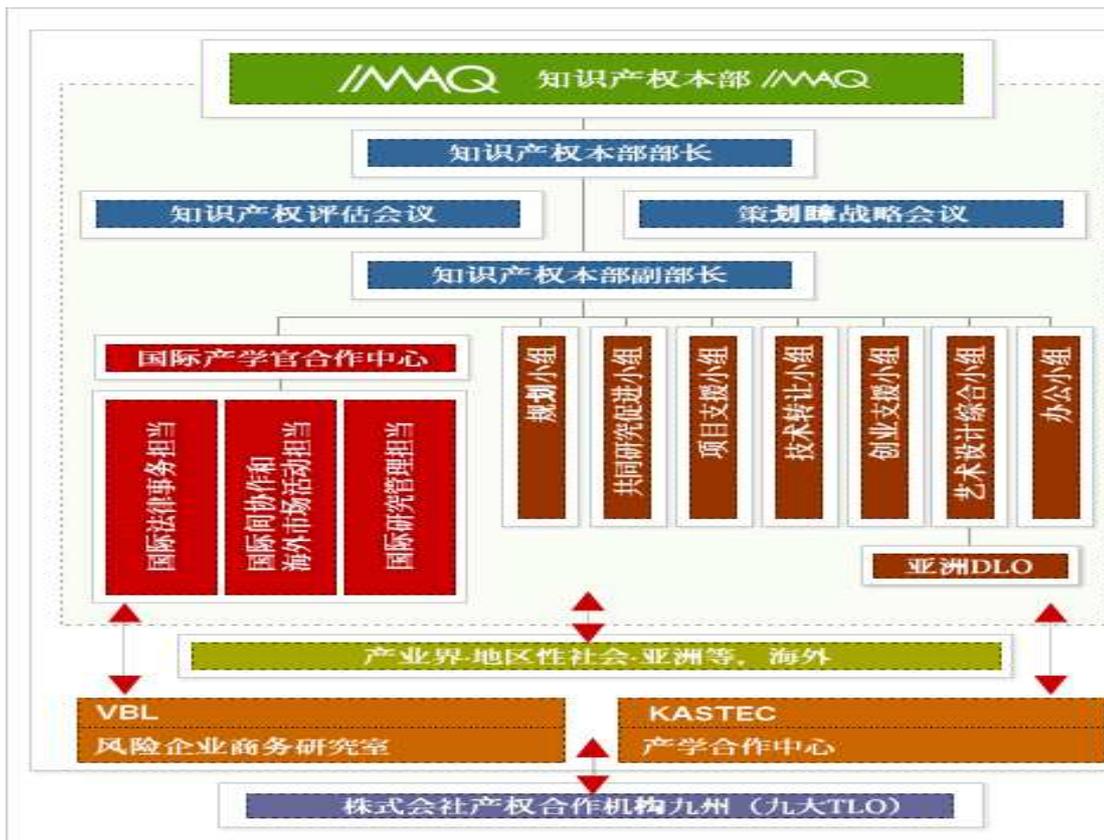


圖 11: 九州大學智慧財產權本部及相關組織圖

(資料來源：九州大學知的財產本部)

在九州大學專利權取得與應用情形方面，發明專利之發表於 2001 至 2006 年間成長二倍，專利項目包括醫藥和生物(佔 36%)、物質和機械(佔 33%)、電力及電子(佔 14%)、工業工程(佔 5%)及其他(佔 12%)。專利被應用情形於 2001 至 2006 年間成長十餘倍，其中與企業聯合應用佔 47%、個別應用佔 35%、與其他機構聯合應用佔 18%。專利移轉於 2002 至 2006 年間由每年 5 件成長至每年 58 件，詳如下表：

九州大學專利取得與應用及移轉概況

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
發明專利(件)	154	189	199	221	287	338
專利應用(件)	20	24	30	81	172	233
專利移轉(件)	0	5	23	40	39	58

製表：蕭祺暉、簡秀芳、王念慈 (資料來源：九州大學)

目前九州大學每年花在智慧財產權申請的費用超過一億日圓，由於專利申請費用所費不

費，所以並不是所有技術都進行專利申請。為節省智慧財產成本，在專屬授權時，常藉契約約定由企業負擔申請專利的費用。

如果教授所提出標的技術的相關論文已經發表，通常會向美國提出臨時性專利申請。一般而言向美國提出臨時性 12 個月專利申請，約需花費 1000 美元，目的是希望以最少成本申請專利，並於此臨時性專利申請期間內儘速進行專利及市場評估，或與產業界接觸，或就具有海外市場的專利向 PCT 申請，由於申請後可爭取到 18 個月進行市場推展的時間，藉此可了解該技術的市場性，並進行技術評價。

九州大學技術移轉目標，在於將大學發展的研究成果資源儘快回饋、應用到社會，並推動技術移轉商品化，尋找好的夥伴及建立良好的關係，以利技術移轉順利成功。當有新技術擬進行技術移轉時，必須了解對方公司有多少人、錢、時間、有哪些風險，如果這些資訊被隱藏，對學校的研究能量的發揮將造成危害。例如，日本曾發生積極性把技術冷凍避免對方應用，以免反而危害自己的案例。吾人可謂大學技術移轉，尋找合作企業，與其說是「買」或「賣」科技技術，不如說是結婚，雙方所謀求者，係一雙贏的交易。

基本上從從成果公開至成功的過程中，於新技術成案之始，即於 IMAQ 的十位授權經理人中選定負責人，此後均由該負責人決定是否申請專利。專利申請案件係委託弁理士，其後再進行市場行銷評估、市場試用等，並開始尋找合作夥伴。一旦找到適合的企業伙伴，便進行契約訂定，之後並協助企業進行商業化。商業化成功後，營業額將依約定的比例以回饋金形式回饋給九州大學。至於技轉金收入的分配比例，通常是將收入的二分之一分配給發明者、四分之一分配給發明者所屬單位、剩下四分之一分配給 IMAQ，作為部門活動資金。

技術申請專利的進行，係由進行智慧財產運用評估之委員會對提出申請的技術進行評價，決定是否申請專利。但事實上，技術評價無法絕對。因此，如果評價的方式太過正式，可能就無法正確評斷。而若研究者向 IMAQ 提出申請專利未獲通過，研究者可自行申請專利並進而技術移轉，大學不會事後要求研究者要把該智慧財產歸屬學校，但此種情形並不多見。目前的情況是，擁有智慧財產權但沒有技術移轉的案件比例每年約 300 件，每年產學合作件數約 100 件，基本上專利申請手續由企業進行，大學獲得專利權件數每年約 100 件，另非屬大學擁有而歸屬老師個人的則每年約 100 件。目前智慧財產權有被目前有被活用的部分佔 30%，目標是希望未被活用的 70%能減低至 50%。

在農業相關的技術移轉方面，經產省生物研發計畫於九州進行與九州農業食品、食品加工品等相關之生物科技群聚計畫。以生物材料管理中心 MMCQ 為例，其所管理者包含生物材料、植物資源、動物資源、植物基因、動物蛋白質、微生物資源等。該等資源均為重要資源，其中很大部分是農業資源，但大部分並沒有進行專利申請，這些資源都有積極的進行資源移轉。目前生物材料相關之技術移轉約有 40 至 50 件，然其中僅 10% 係具有專利的，其餘均無專利。農業之營業秘密並未進行技術移轉，但大學教授與企業間有進行技術指導，技術指導或有收費或無收費，然大學教授欲進行技術指導時必須向大學做兼業申請，收入歸屬大學教授。

在市場的準備方面，進行市場行銷專利時通常有三個重要的管道，包括來自發明人、專利，以及來自網路的資訊。在來自發明人的資訊方面，例如發明者平常與企業可能就有接觸，或因發表論文致使企業主動找上發明人來合作，這些情形校方要求都一定要告知 IMAQ。在來自專利的資訊方面，吾人可利用專利搜尋、調查與分析，得知包括適宜之被授權人、市場規模與發展可能性、未探索技術…等眾多資訊。在網路上可以找到的資訊方面，可針對專利進行情報蒐集。在上述資訊取得之後，可得潛在的授權者名單，再對其進行個別接觸。

三. 其他研究單位

除了大學之外，本次考察行程亦安排參訪日本部分公、私立研究機構，以瞭解其智慧財產保護及技術移轉方面的相關作法。大體而言，依照日本政府所頒佈的智慧財產權保護政策，以及技術移轉相關的綱領，各單位處理相關事務的作法，與日本的國立大學所採取的措施並無太大的不同。惟因各單位的任務屬性不同，在考量授權形式、授權者與被授權者的權利義務等實務作法上，則會有所差異。

在農業研究成果的技術移轉及商品化方面，日本主要是藉由財團法人農林水產技術情報協會(Agriculture, Forestry and Fisheries Technical Information Society, AFFTIS)協助處理農林水產省所轄的農業生物系特定產業技術研究機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、農業工學研究所、食品總合研究所、國際農林水產業研究中心、森林總合研究所、水產總合研究中心、家畜改良中心、水產大學等研究機關所產生的研發成果申請專利等智慧財產予以活用、技術移轉產業應用。並藉由 TLO 之運作將研究機構之研發成果回饋社會，將研

發成果實用化，進而形成新創產業，研發機構可以專利之授權獲得回饋，進而作為研發經費的再投入，成為良性的循環，研發水準並得以提升。

日本農業科技技術移轉及商品化機制的成功關鍵，在於 TLO 之機制包含發掘並評估研究機構內可供商品化之研發成果，促成研發成果申請專利權，並使企業取得專利使用權，而企業所償付之代價則回饋並充實研發機構內之研究品質及設施。目前由農林水產省認證授權之「社團法人農林水產技術情報協會」來辦理相關智慧財權及商品化移轉等工作，農研機構本身自己不能辦理，包括研究人員，此點與我國現況不同。

獨立行政法人農業、食品產業技術總合研究機構

獨立行政法人農業、食品產業技術總合研究機構（National Agriculture and Food Research Organization；NARO，以下簡稱農研機構）是日本最大的「食料、農業、農村」研究機關，統合下列作物、果樹、花卉、野菜、茶業、畜產草地、動物衛生、農村工學、食品總合研究所、北海道、東北、近畿中國四國、九州沖繩農業研究中心及生物系特定產業技術研究支援中心等 13 個單位與 1 個農業者大學校，於 2006 年（平成 18 年）4 月 1 日成立。另於 2007 年 10 月 1 日設置產學官連携本部。

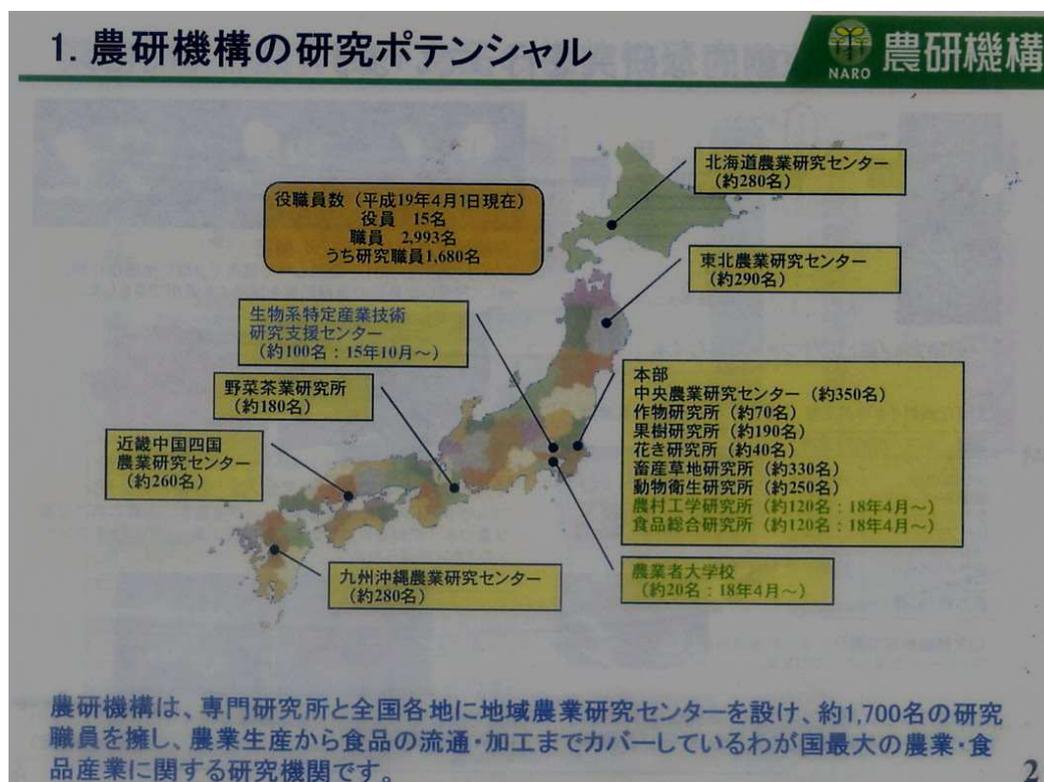


圖 12: NARO 農研機構組織圖

(資料來源：農研機構)

農研機構為一特殊的法人機構，雖然其預算幾乎百分之百由日本政府支援，但其改制的目的在於其擁有法人組織的自主性，以追求農業技術研發業務的營運效率，並依據日本「科學技術基本計畫」的精神，推動農業技術研究開發、管理及應用的工作。農研機構主要以試驗研究為主，員工約有 3,000 人，其中研究人員約有 1,700 人左右，全年預算約 5 佰億日元經費，分由政府（農林水產省）編列預算支應，僅逐年減少 1~2 % 預算經費，還有來自其他府省委託的競爭性計畫，但農研機構自籌經費並不多（相當少）。農研機構雖由國立機構改為獨立行政法人機構，但人員流動並不大，主要是員工的退休金兩者均是一次提領，故對員工福利與權益影響並不大。

由於農研機構經費來源主要是政府單位，故其任務主要在於執行解決當前農業問題，以及政府所訂定農業目標之計畫（類似我國國家型計畫或政策性優先計畫）為主，並由政府外聘專家學者做中期審查考核（類似我國期中、期末審查）。此外，該機構還有基礎研究等計畫。目前農研機構正執行 5 年中期計畫，目前進行中的研究課題及團隊約有 150 個，每一個計畫約有 10 個研究人員，預定每年要有 100 件專利、35 件新品種命名登記及產學合作計畫。

農研機構所有研發成果，希望透過民間企業或大學等進行產學合作，藉由農業生產，進而嘉惠全體國民（消費者）。至於研究成果，農研機構內部有單一窗口（產學官連携）辦理，其透過成果展示會、說明會或演講簡介等方式來辦理產學合作，目前我國各試驗改良場所亦有類似情形。

有關產學合作方式，有（1）共同研究（2）協同研究（3）受託研究三種方式。一個產學計畫為期 3 年，我國大部份為 2 年。2007 年農研機構產學合作計畫約 450 多件，期中共同研究約為 285 件；協同研究約為 182 件。共同研究其研發成果分配，由雙方協定，依其貢獻程度大小來分取智慧財產，且因研究經費各自負擔。協同研究部份則無關智慧財產問題，但經費還是各自分擔；至於受託研究，則研究經費全由受託單位負責，目前我國產學合作計畫，廠商必須支付 10~20% 研究經費。

在研究成果的評估方面，農研機構所屬各研究單位都設有評估委員會，由外部的學術界及產業界專家 3 至 7 人擔任評議委員，此點有我國每年計畫期中及期末審查，或則是產學合作計畫時均有類似評議委員擔任審查工作。

至於產學研發成果，可由農研機構再向農林水產省或經產省提相當競爭性計畫經費。

社團法人農林水產技術情報協會

日本政府鑒於農林水產業與食品業的發展必須仰賴科技的研發與振興，因此積極的促進產官學三方在技術研發上的合作，財團法人農林水產技術情報協會(Agriculture, Forestry and Fisheries Technical Information Society, AFFTIS)即是在此背景下於昭和 52 年(1977 年)11 月設立的公益法人，為隸屬於日本農林水產省農林水產技術會議局下之社團法人。其功能為產業相關試驗研究與技術開發情報的交流、提供與調查，並做為公立或獨立行政法人研究機構與企業界之橋樑。現有正會員(農林水產與食品相關之農企業、法人與地方團體)188 個、贊助會員(個人)近 700 個。

日本農林水產技術情報協會技轉中心係農林水產大臣於 2003 年 6 月 2 日依據 TLO 法認定而設立，是唯一由農林水產大臣認可的 TLO。負責將農林水產有關獨立行政法人研究機構之專利等智慧財產予以活用、技術移轉產業應用，主要是協助處理農林水產下屬的農業生物系特定產業技術研究機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、農業工學研究所、食品總合研究所、國際農林水產業研究中心、森林總合研究所、水產總合研究中心、家畜改良中心、水產大學等研究機關所產生的研發成果申請專利。藉由 TLO 之運作將研究機構之研發成果回饋社會，將研發成果實用化，進而形成新創產業，研發機構可以專利之授權獲得回饋，進而作為研發經費的再投入，成為良性的循環，研發水準並得以提升。TLO 之機制包含發掘並評估研究機構內可供商品化之研發成果，促成研發成果申請專利權，並使企業取得專利使用權，而企業所償付之代價則回饋並充實研發機構內之研究品質及設施。

有關 AFFTIS 之經費由農林水產省(Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, MAFF)補助，僅先補助 5 年，若績效不佳者，農林水產省會給予督導。此外還有技術授權金 25% 亦併入 AFFTIS 的收入。

AFFTIS 的主要任務有下列數端：

- 情報交流：針對會員關切的課題與需求，邀請研究人員舉辦研討會或講座。
- 調查研究：根據國內外最尖端研究情報，組織專家委員會以國家專案計畫為對象進行技術評價、產業化與實用化的可能性調查以及研究戰略的檢討，或因應會員的要求進行技術情報收集、翻譯與諮詢。

- 研究開發：推展企業會員參與先端技術產學合作研究計畫，積極支援會員企業的產品開發與普及。
- 情報提供：出版月刊與特輯，並建置網站。
- 技轉事業：AFFTIS 為農林水產大臣認定之技術移轉中心(Technology Licensing Organization, TLO)，負責農林水省轄下研發成果之智財管理與技轉業務。

獨立行政法人科學技術振興機構

獨立行政法人科學技術振興機構（Japan Science and Technology Agency，簡稱 JST），為日本文部科學省下的一個獨立行政法人機構，1996 年由日本科學技術情報中心(1957 年 8 月成立，JICST)和新技术事業團(1996 年 7 月成立，JRDC)合併為科學技術振興事業團，並於 2003 年 10 月進行組織改造並改制為現行的獨立行政法人機構。該機構為日本執行「科學技術基本計畫」的核心機構，負有實現科學技術創新立國的目標。

JST 的監督機構為文部科學省。目前 JST 有員工約 3471 人（2007 年），其中研究人員約 3,000 人，職員 471 人。

JST 組織為 1 位理事長、4 位理事及 2 位監事所組成。JST 有 7 個部門：理科教育支援中心、社會技術研究開發中心、研究開發戰略中心、戰略的創造事業本部、產學連携事業部、文獻情報事業本部、日本科學未來館。

目前 JST 主要工作為執行文部科學省第二期中期計畫（平成 19~24 年；西元 2007~2012 年），主要實施業務有下列 5 種：新技術的創出研究、新技術的企業化開發（目前由 5 個部門來負責）、科學技術情報的流通與促進、科學技術研究交流與支援、科學技術理解增進。其任務主要在於以創造技術的萌芽為目的，促進從基礎研究到產業化過程的研究開發，以及改善推動科技發展的基礎建設，促進科技資訊流通。為推動研究成果產業化，JST 對學研及產業界提供多元化的支援服務與產學合作研究機制。此外，JST 一直為日本最重要之學術與產業研究資料彙整與提供服務的機構，在資料庫建置上具有豐富經驗。

JST 的預算經費，以 2007 年而言，主要是文部科學省 104,268 百萬日元、業務收入 8,277 百萬日元及其他收入 390 百萬日元。經費的運用主要是新技術的創出研究（基礎研究）為 57,514 百萬日元（50.9%）、新技術的企業化開發為 23,026 百萬日元（20.4%）、科學技術情報的流通與促進為 11,173 百萬日元（9.8%）、科學技術理解增進為 9,611 百萬日元

(8.5%)、研究交流與支援為 3,778 百萬日元 (3.3%) 及其他為 7,832 百萬日元 (6.9%)。

JST 產學連携 (合作) 事業本部有 5 個部門，分別為產學連携推進部、技術移轉促進部、技術展開部、開發部、地域事業推進部。所謂「新技術的產業化開發」，業務內容包括「技術移轉支援事業」、「產學聯合新技術創新化事業 (Collaborative Development of Innovative Seeds)」、「獨創種子技術展開事業 (Development of Creative Technology Seeds)」、「地域創新總合支援事業 (Comprehensive Support Programs for Creation of Regional Innovation)」，其主要目的是將學研機構之優秀研發成果 (新技術) 移轉給產業界進行實際之應用，以促進社會經濟和科學技術的發展並提昇人民生活水準，其所有相關支援計畫如圖 11 所示。其中前三項為全國性的計畫，最後一項則為地區性的計畫。一項則為地區性的計畫。

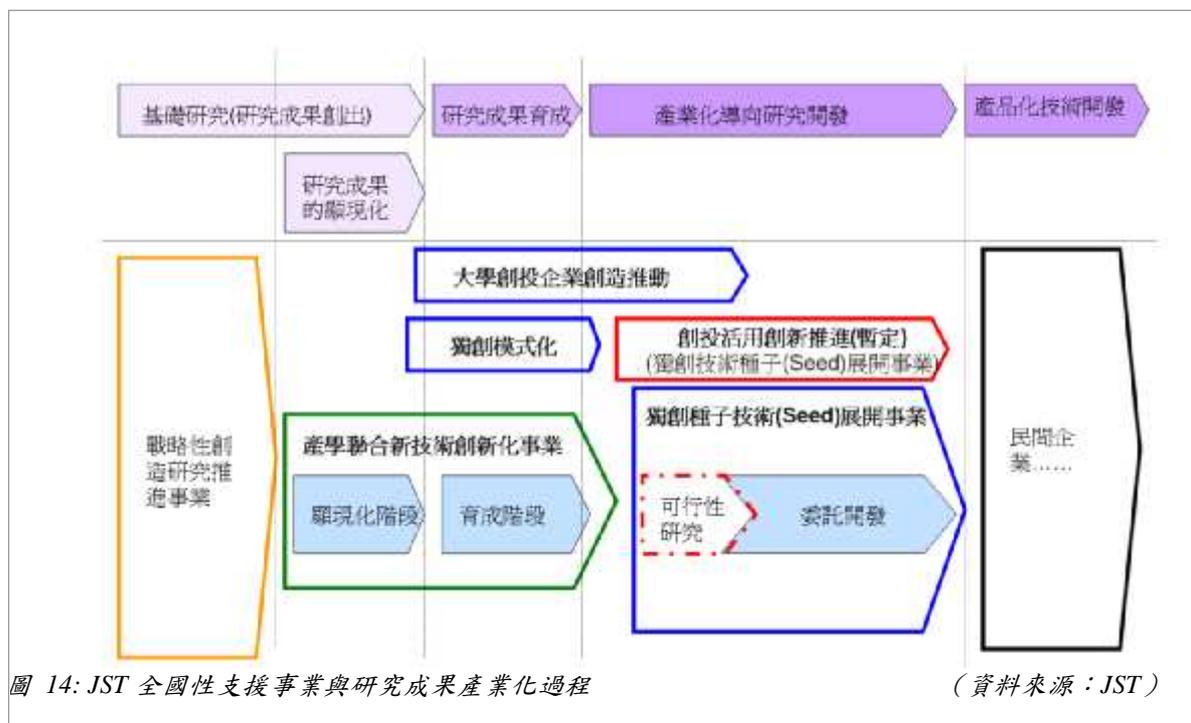


圖 13: JST 新技術的產業化開發相關計畫

(資料來源: JST)

這些支援計畫是依據研究成果至產業化應用的歷程所設計，發展過程自基礎研究成果產出開始，經研究成果育成及產業化導向的研究開發的階段，以至於產品技術開發，JST 將機

構任務定位在前三個階段中，在全國性的支援計畫中，提供「技術移轉支援事業」、「產學聯合新技術創新化事業」及「獨創種子技術展開事業」等三項，各項事業下又依目的的不同分為多項子措施。



在這些相關的支援計畫當中，「技術移轉支援事業」設置的目的是為推動研究成果產權化，提供大學及技術移轉機構在專利獲取、專利保護援助、技術移轉鑑定人才培訓、技術移轉諮詢、技術查詢...等支援性的業務項目，屬服務環節，而與其他類似我國國科會的產學合作計畫或經濟部的科專計畫，是以提供補助研究經費、推動技術發展為基礎的研究計畫不盡相同。

福岡縣農業總合試驗場

福岡縣農業總合試驗場（Fukuoka Agricultural Research Center）是由舊有農業試驗場（成立於 1879 年，明治 12 年）、園藝試驗場、種畜場及種雞場（成立於昭和 56 年 6 月）合併而成。之後又陸續新設果樹苗木、八女、豐前及筑後等 4 個分場。並於 2003 年新設置農產物知的財產權中心，計有 13 個部 4 個分場。試驗場之預算經費，全由福岡縣政府編列支應，為公立機構，員工為公務人員，類似目前我國所有試驗改良場所。

由於縣農業試驗經費主要是福岡縣民的稅金，故主要研究目標以解決縣內的農業問題，其次是未來前瞻性、有競爭性之基礎研究，機關要繼續維持生存之道，就是在於研發有競爭

力的基礎研究上。

對於解決縣內的農業問題亦可由縣農業試驗所及農業普及所（相當於推廣部門）兩單位共同合作。若是縣無法解決的農業問題，則送交中央機構（獨立行政法人農業、食品產業技術總合研究機構）處理，此部分我國並無此制度。

農產物知的財產權中心，成立於2003年（平成15年）4月21日，目前編制有3人，其農產物的智慧財產權包括特許權（專利權）、商標權及育成者權（品種權）（圖14）。其任務為農產物智慧財產權的促進取得、保護及活用等業務，主要業務為提供智慧財產權的情報，支援縣的智慧財產的取得、支援農家（民）智慧財產權的取得及智慧財產權的保護等。

福岡県農産物知的財産権センター
Centre for Agricultural Intellectual Property Right of FUKUOKA

平成15年4月に、福岡県農業総合試験場内に農産物知的財産権センターが設置されました。センターでは、農産物の知的財産権(育成者権や特許)の取得促進、保護・活用に関する業務を行っています。
Centre for Agricultural Intellectual Property Right of FUKUOKA was established in Fukuoka Agricultural Research Centre in April 2003. The Centre conducts a promotion of acquisition, protection and usage of intellectual property of agricultural products.

農産物の知的財産権とは？

特許権
商標権
育成者権

特許権、著作権及び商標権などを、まとめて「知的財産権」といいます。農産物にも、知的財産権があります。
「品種登録」によって発生する「育成者権」は、農産物の知的財産権の一つです。育成者権を取得すると、品種の生産や販売を独占的に行ったり、無断使用に対して損害賠償を請求することができるようになります。

農産物知的財産権センターの業務
Activities of Centre for Agricultural Intellectual Property Right

当センターは、「福岡県農産物知的財産戦略」(平成15年3月策定)に基づき、新品種や新技術の開発を振興して県農業の発展を図るため、以下のような業務を行っています。

Based on The Strategy on Agricultural Intellectual Property of Fukuoka Prefecture (March 2003), the Centre conducts following activities to stimulate the development of new plant varieties and new technology for the sake of promoting growth and progress of agriculture in Fukuoka Prefecture.

1. 知的財産情報の提供
● ホームページの運営
● 相談窓口業務
● 県及び農家の知的財産データベースの作成
2. 県の知的財産権取得支援
● 新品種、特許等の出願に係る事務
3. 農家等の知的財産権取得支援
● 出願申請支援
● 農家が開発した品種や技術の情報収集
4. 知的財産権の保護
● 啓発活動
● 違法農産物の流通状況調査
● 農産物知的財産権保護ネットワークの運営

1. Information service on intellectual property
• Operation of the Centre's Web site
• Consultation service
• Creation of the database of intellectual property of the Prefecture and farmers

2. Assistance to researchers of the Research Centre for acquisition of the intellectual property right
• Affairs of an application for a patent and a new plant variety

3. Support for farmers for acquisition of the right to intellectual properties
• Support for an application
• Collecting information on new plant varieties and new technology developed by farmers

4. Protection of intellectual property
• Educational activities
• Survey on distribution of illegal agricultural products
• Management of the inter-prefecture network on agricultural intellectual property protection

ホームページの運営
Operation of the Web site

新品種、新技術の出願に係る事務
Affairs of an application for a patent and a new plant variety

啓発活動
Educational activities

図 15: 福岡県農産物知的財産権中心 (資料來源: 福岡縣廳)

福岡縣農業試驗所研究成果是否提出申請專利、商標或品種權，則由所內先討論及初步審查，再送到福岡縣府審議，最後再送到農林水產省審查登記，登記費用由縣政府支付。此部分與我國目前各試驗改良場所的做法有所不同。但除了專利權、商標權及品種權之外，其餘各項栽培技術均免費提供我國或教授給農民，此部分我國大部分以營業秘密方式，以非專屬授權給業者。

至於研究成果的智慧財產權登記後，則回歸到縣政府所有，縣政府再授權給縣農民協會

(JAF) 或縣種苗中心，此部分不受取任何授權金。縣農民協會將所繁殖的種苗再賣給縣內的農民，其中營業額的 0.1~1% 要給縣政府，故其權利金的收取相當少，主要因縣政府或縣農業試驗所不是以營利為目的，而是以保護縣內農民及解決縣內農業的問題為主要。

一般福岡縣農業試驗所所育成之品種，如甘王草莓、博多一番雞等等品種，僅限於福岡縣內栽種生產或飼養，別縣市不能使用，若要使用，則授權金要比較高，否則沒經過授權同意，違法者由縣政府先給予警告，一般日本農民在警告後即不再栽種或飼養，目前並無因侵權者送司法的例子。至於農產智財被侵權之查核，則透過編印手冊給小販、超市或消費者、派員調查違法農產品流通情況、利用網路做情報交流或抽檢工作，並請 34 個縣行政單位協助做網路情報交流，以保護該縣農物產品的智慧財產權，此部分我國並沒有實施。

目前福岡縣政府對於縣內工農物產品已申請到統一的商標，主要是供出口之農物產品或促銷時使用，由縣政府控管，在縣內或國內並無貼此標籤，此亦是目前日本正在推行區域性品牌，如福岡八女等等。在臺灣方面，如阿里山高山茶、日月潭紅茶等國際有名之地域性農物產品均可以團體機關為主，向日本申請區域性品牌，以保護我國農物產品在日本市場的品牌與信譽。

對於福岡縣政府給縣農業試驗所績效考核的標準，不是以專利或授權金的多寡為考核的重點，而是以是否能夠在一定時間內解決或克服縣內農業的問題為標準。

福岡縣工業技術中心-生物食品研究所

福岡縣工業技術中心其前身是於 1925 年所創立之福岡縣福岡工業試驗部、久留米工業試驗部及福島工業試驗部，並於 1990 年整合四個試驗場，化學纖維研究所、材料開發研究所、內部設計研究所及機械電子研究所而成立福岡縣工業技術中心。1995 年廢除材料開發研究所，新成立福岡縣工業技術研究中心生物食品研究所。工業技術中心隸屬於福岡縣政府。人員總編制為 121 名，包括研究職 97 名、事務職 13 名及勞務職 11 名。其主要業務為技術指導、研究開發、試驗分析、設備機器開放、人才育成、技術交流及資訊提供等。此次參訪之福岡縣工業技術研究中心-生物食品研究所位於福岡縣久留米市。機關內設生物資源、食品、機能材料等三個課，及技術綜合支援室，編制為 30 名，研究人員 25 名。

由於福岡縣工業技術中心生物食品研究所經費主要來自福岡縣政府，故主要是協助縣內企業之技術指導、研究開發、試驗分析、設備機器開放等服務，以提升縣內企業之發展。目

前在生物機能開發小組是著重在工業用微生物之發掘，微生物發酵小組則致力於食品微生物酵素酵母開發，機能材料開發小組支援前兩組的開發工作，並與縣內之中小企業合作，以福岡縣生物計畫做為主幹計畫，並擁有生物評價的技術、生物工具的技術、應用微生物如納豆及菌乳酸菌約有 1000 株。

在智慧財產管理方面，研究成果之專利優先技術移轉給縣內之企業。若縣內無企業承接，才考慮技轉非福岡縣之企業。非福岡縣企業之技轉金較福岡縣企業高。技轉工作僅限於技術部份，產品之商品化則由企業自行負責。縣內或縣外之技轉，均採非專屬授權。因福岡工業技術中心為縣屬單位，經費全來自縣政府，故無經費壓力。授權金分配方面，100 萬元以下之分配，為創作人及縣政府各二分之一，授權金 100 萬元以上，則為創作人四分之一，縣政府四分之三。縣政府對申請專利之維護以三年為基期進行評估，如三年內未進行技轉之專利，則不再維護以節省經費。福岡縣政府對所屬工業技術中心之績效考核的標準，不是以專利或授權金的多寡為考核的重點，而是以協助解決縣內企業之問題或克服縣內農業的問題為重點，並提昇縣民生活品質為考量。

株式會社久留米研究園區

株式會社久留米研究園區位於福岡縣久留米市，於 1986 年創設，是由久留米市、福岡縣政府與相關公家機關及 99 家民間企業所集資成立。園區中設有辦公大樓、福岡生技育成中心 (Fukuoka Bio Incubation Center ; F-BIC) 、福岡生技廠房 (Fukuoka Bio Factory ; F-BF) 、展示大樓 (Exhibition Building) ， 以及研發大樓 (R & D Building) 。園區現有 17 間培育室、15 間生技廠房、700 平方公尺的展示場地及附儀器之實驗室。所有場地及儀器設備均採出租收費方式，生技育成中心培育室及生技廠房出租費率（前 5 年）為每平方公尺為 3000 日元，目前每平方公尺補助 1000 日元，廠商只須繳交 2000 日元。自去年起，園區已經轉虧為盈。

九州擁有豐富的資源，農、林、漁、牧產品，產值佔全日本產值近 20%。有發展潛力的生技公司集中於九州，周邊並有眾多優良的學研機關，現有育成設施包括福岡生技育成中心 (F-BIC，2004 年設立)、福岡生技廠房 (F-BF，2006 年設立)、在熊本的大學型科技育成中心 (University-based Tech. Incubation Center，2005 年設立) 及長崎三所大學針對新創企業育成中心 (D-FLAG，2007 年設立)。九州現有 32 家生技創投公司，其中福岡有 21 家，熊本 6 家。目前正在推動福岡生技谷計畫 (Project of Fukuoka Bio Valley)，冀望透過此計畫建立久留米

之生技產業群聚。福岡生技谷計畫的執行方面，其支援包括 R & D 支援、協助籌設新創公司、專家派遣支援、合作與交流、硬體設備改善。未來目標為創造新的生技新創公司、科技領導業者上市，執行產官學合作計畫、邀請生技新創公司及研究單位到久留米並整合這些單位，與亞洲其他國家合作。計畫產業領域包括醫藥產業、生技診斷試劑及儀器、功能性食品、環境生技。久留米園區結合產官學研單位，加上文部科學省的都會區研發計畫支援，正朝向形成久留米醫藥生技群聚園區之路邁進。

四. 品種權保護與種苗管理制度

此次日本參訪行程的另一項重點為日本的種苗管理相關制度及邊境管制措施。為此，團員拜會了農林水產省的種苗課與位於茨城縣的種苗管理中心。農林水產省生產局種苗課層級相當於我國農委會農糧署生產組種苗科。基本上，日本有關育種者權利之申請、審查項目及權利授予程序、權利授予期間與我國大同小異。可被保護之作物範疇涵蓋種子作物、蕨類作物、藻類作物及菌類作物，範圍較我國廣泛。有關植物特性審查則委請獨立行政法人種苗管理中心負責。育種者權利保護之執行亦由種苗管理中心設置之有關育成者權利侵害的商談窗口及品種保護對策顧問（Plant Variety Protection G-men）負責。

該單位未來將優先改善審查流程，以縮短申請至登錄之期間，提昇執行效率及利用國際組織例如「東協加三」促進東南亞地區國家間共同和諧的植物品種權保護規範。

種苗管理中心（National Center for Seeds and Seedlings）設立於 1986 年，由原農林水產省種苗課分室整併馬鈴薯種苗場、茶樹種苗場及甘蔗種苗場而成，後於 2001 年轉型為獨立行政法人。種苗管理中心主要業務係根據「日本種苗法」辦理種苗登錄審查及種苗檢查，另外也生產馬鈴薯及甘蔗的基本種（Foundation Seeds）。目前於全日本有 12 個種苗站及 1 個分站。

日本植物新品種保護制度係根據 1978 公告實施之「Plant Variety Protection and Seed Law」制定，該法依據 UPOV 1978 Act 之精神制定，1998 以後再根據 UPOV 1991 Act 多次修訂，目前日本植物新品種保護制度擴大植物物種保護對象、權利保護範圍並延長保護期間。每年所引發之品種侵權案件正逐年提高，侵權行為更遍及國內外地區。在日本有關植物新品種提出申請者，無論是國內外，自 1978 年開始約 50 件，逐年增加到 2006 年 1,290 件。所提出植物種類以花卉為最多（83%）、育成者以種子公司所提出登錄為最多（53%），其次是個人育成者

(26%)、外國所育成植物品種在日本登錄者以荷蘭為最多(37%)。為落實執行植物新品種保護制度及處理國內外侵權問題，日本政府規劃設置 G-men 組織與推動品種權邊境管理。

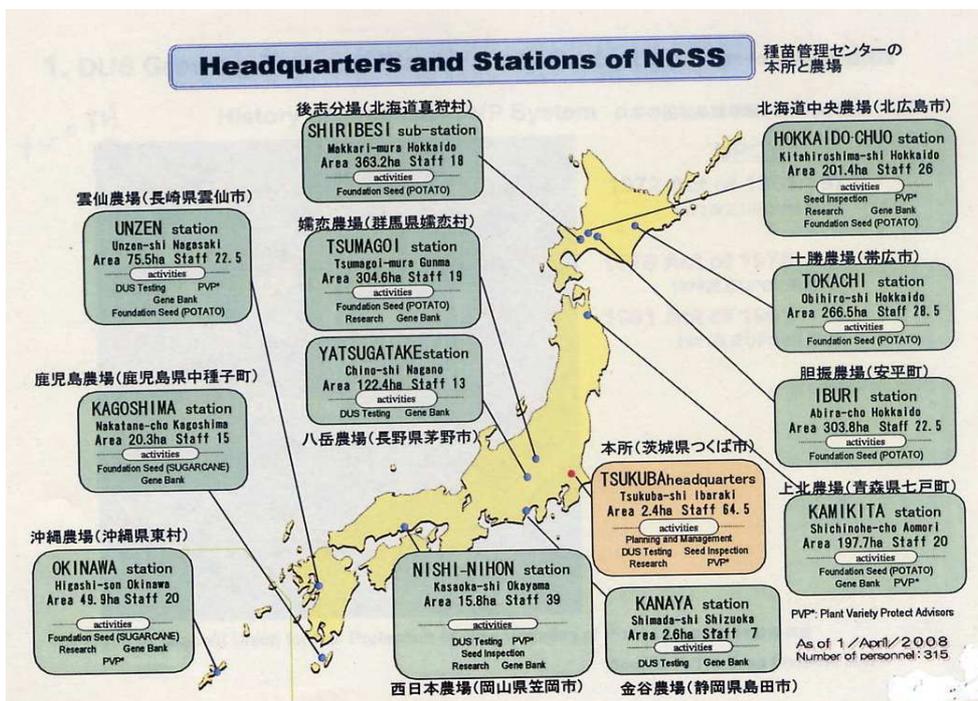


圖 16: 種苗管理中心分支機構

(資料來源: 種苗管理中心 NCSS)

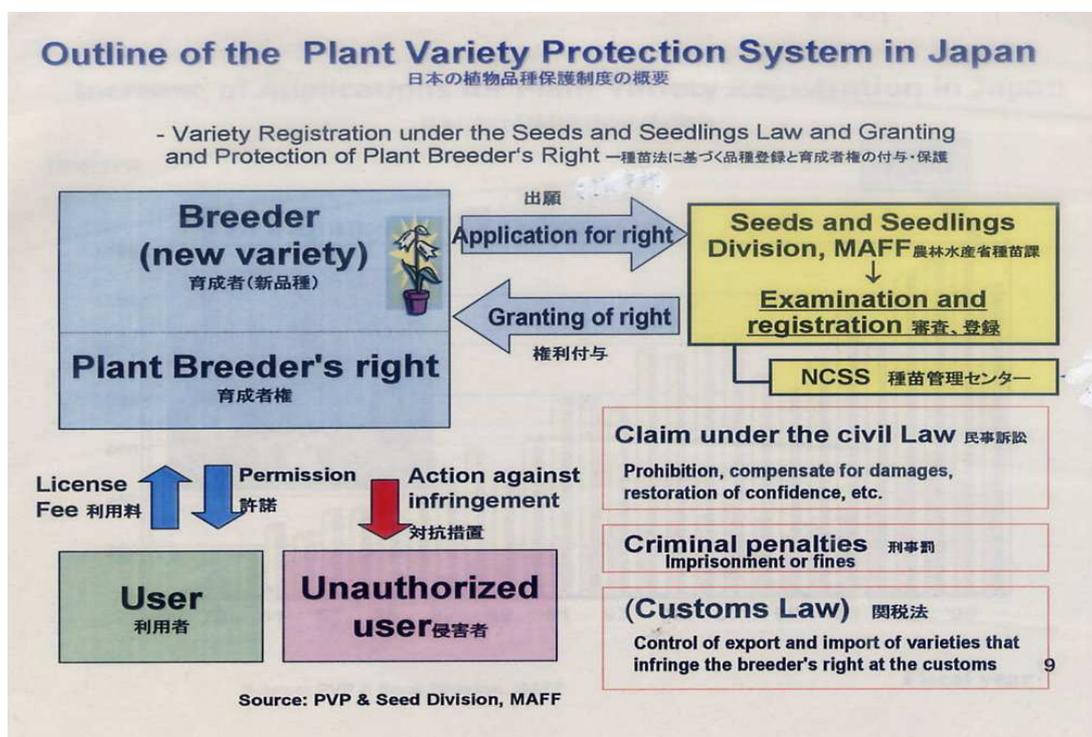


圖 17: 日本植物品種保護制度概要

(資料來源: 種苗管理中心 NCSS)

種苗管理中心在平成 17 年 4 月 1 日設立有關育成者權利侵害的商談窗口及品種保護對策顧問（Plant Variety Protection G-men）。目前種苗管理中心於北海道、次城縣、岡山縣、長崎縣及沖繩縣都配置有品種保護搜查官（G-men）計 14 名。品種保護搜查官主要的業務包括 1) 育成者權侵害對策相關商談的受理及建議；2) 有關權利侵害的資訊收集及提供；3) 依據育成者權的人所委託實施品種類似性試驗；4) 育成者權侵害情形的記錄；5) 證據品（侵害品的種苗等）的寄託保管。

當植物品種權受到侵權時，種苗課提供免費諮詢服務，並做成記錄，同時保存及確認該侵權證據，並進一步做侵權的品種比較。若確定有侵權事實，則侵權者須受法律處罰。另外，種苗管理中心則站在第三者立場協助調查等工作。除育成者權侵害對策相關商談諮詢可免費服務外，其他調查須由品種權人付費委託後才開始進行。



品種權邊境管理係對種苗及其收穫物與直接加工物等產品之進出口實施管理，海關關稅法（Custom Tariff Law）與海關法（custom law）賦予海關執行禁止侵權的之法源，因此海

關與農林水產省特別成立跨部會工作小組，以執行品種權邊境管理措施。一般的執行情序，品種權人通常先委請 G-men 組織協助掌握正確之侵權資訊，並與海關進行初步之諮商後，可檢具相關證據向海關正式申請禁止輸入疑似侵權產品。海關接受申請後，即啟動相關之審查程序。當有明確之證據顯示輸出入產品有侵權行為時，海關將核准品種權人申請之暫停進口申請案，並啟動第二階段的侵權物品鑑別程序。當相關疑似侵權種苗產品鑑別結果產生爭議導致無法立即確認時，申請禁止輸入者必須先繳交一定額度之保證金以作為進口商可能遭遇損失之補償後，相關的產品鑑別程序才繼續進行，否則將撤回侵權產品禁止輸入申請案。當疑似侵權產品被確認為侵權產品時，海關得將已扣押之產品充公或銷毀或責成進口商退回原輸出地。此類侵權行為之調查與防止亦可由海關人員主動為之。

日本為打擊侵權行為保障品種權人權益，除了在執行面上成立 G-men 組織與強化邊境管理措施之外，在法制面亦立法明定侵權者應受到法律應有的制裁。除了民法規定品種權人可向侵權者申請強制令與提出損害賠償、與要求回復商業信譽外，在種苗法訂定專章明定侵權者得處以 10 以下徒刑及 1000 萬罰金。侵權者如為法人機構則加重罰金至 3 億元。惟日本最高裁判所近來經由裁判承認全球耗盡原則，亦即若品種權人將專屬之權利授予日本之被授權人及他國之被授權人，倘由他國購買後平行輸入日本，並不構成違法，因為法院於此採全球耗盡原則，對於消費者較為有利，就農產品之社會需求性考量上，應值得肯定。

另外，種苗管理中心除了設置 G-men 負責查察品種侵權外，亦負責進行種苗特性栽培試驗（DUS growing test）、植物遺傳資源的保存及利用，以及其他相關業務。日本種苗法為保護植物新品種育成者的權利，設立了品種登記制度。種苗管理中心依據日本種苗法第 15 條第 2 項規定，辦理新品種登記審查。為了得到申請品種和原有品種的區別性等資料，必須實施「種苗栽培試驗」。「種苗栽培試驗」是依據農林水產省的通知，申請者所提出登記申請品種在田間或溫室栽培，與在同一條件下栽培的對照種（選定在原有品種中與登記申請品種最相似的）做比較並作為品種登記的要件之區別性、均一性及安定性之相關調查。調查項目包括植物的高度、色澤及形狀等特性、植物體的觀察、植物體對病害的抵抗力、含有成分等。根據調查結果進行特性審查，並將審查結果資料向農林水產省提出報告。現在於本所、八岳農場、金谷農場、西日本農場、雲仙農場及知覽農場等 6 個場所進行栽培試驗，在其自然等條件活用下繼續實施。

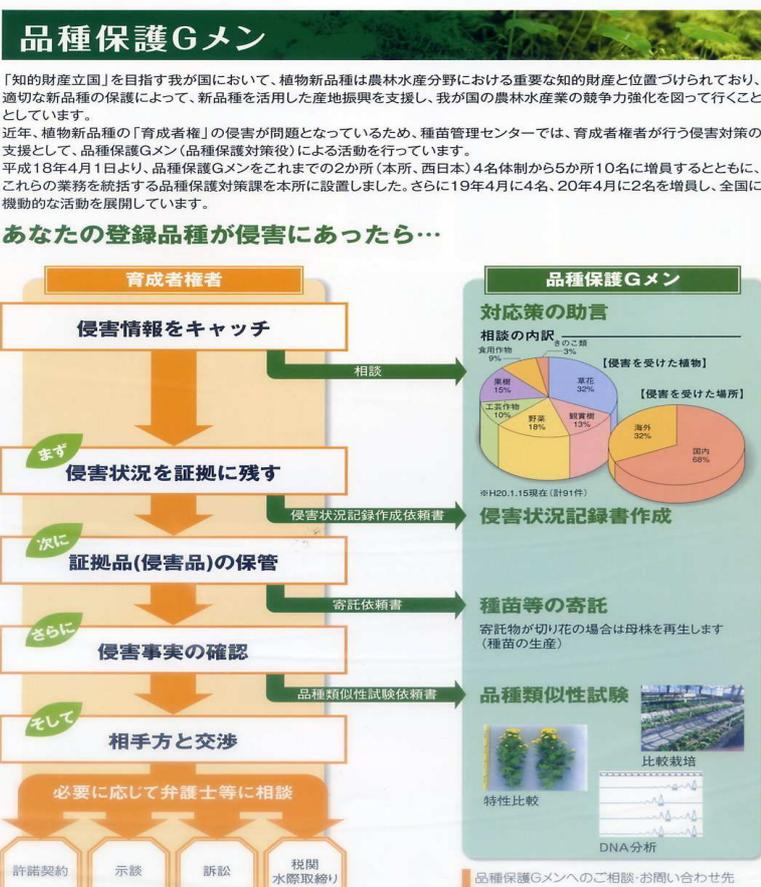


圖 19: 植物新品種保護流程 (資料來源: 種苗管理中心 NCSS)

另外，種苗管理中心亦進行與栽培試驗相關的業務，例如 1) 申請時提出的種子及菇菌類的菌株保管；2) 制定審查標準的資訊收集；3) 特性調查手冊的製訂；4) 參考收集品的保存；5) 與 UPOV 的應對。

而在植物遺傳資源的保存及利用方面，種苗管理中心綜合性的收集國內外遺傳資源並予以保存利用。目前中心的儲存庫「農業生物資源研究所」，其委託業務(項目)是執行營養體植物的保存、增殖、特性調查、種子發芽率調查及再增殖。平成2年種苗管理中心亦開始進行開發與種苗保護相關之新技術的開發應用與實用化的調查研究或受託研究。例如包括 1) 因品種識別 DNA 標誌 (mark) 資訊收集、開發；2) 對於農產品加工 DNA 品種識別技術的開發；3) 種苗傳染性病害的簡易檢定技巧之開發；4) 減低種苗生產成本相關技術的開發等。

肆. 建議

一. 政策與制度的搭配

由日本文科省研究振興局之參訪中，可見日本於科技研發技轉及智慧財產權制度之佈局嚴密，為配合政策，適時的法規修訂及溫和漸進的制度改革，是其運作順暢的關鍵，例如：大學及公立研究機關的法人化，擺脫公務機關在法規上的束縛，在人事上之鬆綁；使大學教授(非公務員)得以兼職，到技術承接之企業擔任顧問或指導，加速移轉技術之商品化、暫時停職制度，靈活產官學間人員的交流、知財總部的設立及專業人才之引進等。在經營管理面，則可靈活的運用研發成果，創造最大之社會經濟價值，例如，技術授權金或權利金之收取，可以股票之方式，未改制法人以前，如收取股票，因屬國家財產，無法隨意買賣及實施選擇權，無法獲得實質利益回饋於研發上，法人化後，彈性的制度使得技術入股或新創事業都變得可能。

我國制度相較之下則略顯鬆散，跨部會間的交流與統合較為不足，產學合作、成果歸屬及運用等相關之規定散見國科會、經濟部及農委會等，成果歸屬及運用辦法雖有行政院版本，但因我國尚未實施法人化制度，亦無專業之 TLO 設置，各機關或部會間，於實務之實施上，仍有模糊地帶；在技術人員之兼職問題上，我國目前只在「生技新藥產業發展條例」第 11 條中有規定學研機構之研發人員得擔任生技新藥公司研發諮詢委員或顧問，而非生技之部份，公務員服務法之修正草案仍未經立法院通過。另，日本的智財戰略中，對於智慧財產相關人才的培養，甚至是國際性人才的培養及引進，是重要的項目之一，並鼓勵研究人員對於知識產權的認知與瞭解及從事相關之研究，我國此類法規、制度之專責研究單位可見諸經濟部資策會，智慧局等，但多僅限於本身業務，在產學合作、技術移轉及智財經營管理上，除智財本身以外，尚涉及人事、制度、租稅、財產管理、營運、合約管理及跨國事務等，有必要加強跨部會間之交流溝通及設置專責研究單位。

二. 積極主動的態度將有助於科技研發成果移轉與產業化

日本大學法人化以後，普遍重視科技成果轉化與產業化，重視與市場接軌，並且有較強的緊迫感、危機感。日本大學十分重視科技成果移轉與產業化機制的建立與完善，這種精神值得我們學習。

在技術移轉人才及能量方面，東京大學提到其技術移轉單位於今年三月有一職位出缺，

有六百人前往應徵，顯示該項工作之令人嚮往與受重視程度。反觀台灣技術移轉人力與能量不足，以及技轉人員未獲重視等問題仍待解決。智慧財產權的運用於今已為各國產業競爭之勝敗關鍵，倘若不正視技術移轉人力與能量不足的問題，復以技轉人員未獲重視，則在惡性循環之下，智慧財產的戰爭中我們恐將節節敗退。

基本上，智慧財產之產生多半始於研究人員。因此，最前端的智慧財產運用其實是掌握在研究人員手中，其他外界的智慧財產保護與運用措施之協助都是在後端。然而，研究人員或不聞智慧財產運用技巧，或因全心研究而不一定能充分瞭解市場資訊，進而在決定較好的商業化策略上，並非得心應手。另外，關於法人化前後職務上發明權利之歸屬，以東京大學為例，大學在接到教職員研發報告後，需要評估該項研發成果是否值得大學進行投資，支付專利費用，使專利成為學校的資產，並透過授權的程序將專利授權給企業利用。不過，從研發者的角度來說，有些研究人員仍然無法接受自己的研究成果在一夕之間變成大學的資產，即便維護專利的費用改由大學來進行支付亦然。教授申請專利意願不高與申請比例過低也是目前技術移轉中心遇到的問題之一。如同九州大學表示，由於教職員平時忙碌於研究、教育及相關學會活動，申請專利對於教職員而言，並非必然居於最高優先。九州大學智慧財產權本部便時常接到教授詢問二週後要發表的技術擬申請專利之事宜。但由於申請專利權等權利必須耗費相當長的時間，在短時間內要完成專利申請程序幾無可能，遑論申請策略的推演。另外，部分研究人員之心態則是認為專心致力於研究就好，有好的研究成果自然會有有價值的技術移轉，因而對於智慧財產權管理與運用知識漠不關心或不予重視。殊不知智慧財產管理與運用其實係一門藝術，雖說好的研究成果其價值非凡無庸置疑，但如何將技術能實際的推廣與應用出去，以及讓技術發揮他最大價值，其運用之巧妙可以成亦可以敗，因此研究人員之心態之調適應為努力的方向之一。

因此，研究單位若重視智慧財產的無形資產，建立積極主動的技術移轉中介單位，以讓各研究人員手中珍貴的無形資產能夠充分發揮其效益，自是十分重要。積極主動的技術移轉中介單位之重要性，是無可諱言的。九州大學便認為給予研發人員處理智慧財產之窗口，以及密切的與教授聯繫，啟發研究者有關智慧財產運用與保護的概念並告知相關規定十分重要。而若以東京大學、九州大學、台灣大學與成功大學四校之技術移轉中介單位的地位觀之，台灣大學的技術中介單位相較於其他三校而言，似乎處於較為被動的角色。則此情形是否因技術中介單位的地位使然，值得研究。假使技術中介單位屬於校內單位，而可能受到校

方行政干預時，則在進行技術移轉等研發成果之運用時，就有可能會因為經費、人事等因素之考量而直接或間接對該單位的運作造成影響。或許成大的技術移轉單位就是因為跳脫於成大行政系統之外，而得以在技術移轉之經營運作與資源整合方面，較其他同質單位具有更大的彈性與靈活的運作，並且可以在利益最大的方針之下積極的勇往直前。。

沒有積極的研發成果運用單位，則研發成果亦可能會流失。例如，雖然各學校多有委員會等制度就研究人員之提案進行審查並作意見提供，但是，委員本身是否能夠提供專業意見，以及研究人員提案之內容是否已經完整考量等問題依然存在。委員會所見者畢竟是提案的部分而已，許多埋藏的智慧財產尚待挖掘。因此，如果能有一個有權力、有能力並能積極介入技術方的單位存在，分析技術並創造技術價值，應可避免無形資產一點一滴的流失。

事實上，將此格局放大到國家層次亦復如是。目前國內的制度可能因考量經費制度、研究的本質與效率等問題，將研發成果運用之權利放在各個研究機關身上。但是，此情形在國內相關觀念尚未一致且成形之時，就變的十分危險，可能造成技術外流或是其他助敵之結果。與其日後才檢討技術外流的原因並感到遺憾，不如紮紮實實的從最基本的智慧財產保護與管理做起。雖然理論上智慧財產權利應該屬於創出的個體，但是國家應該可以從政策立場積極介入，針對可能損及國家利益的部分，由國家利用公權力以較強勢的姿態來加以保護。

三. 專業的智慧財產權管理與中介單位有助研發成果能量之充分發揮

基本上，此次參訪的研究單位，如農研組織、東京大學與九州大學，其研發成果運用方式之評估，以及向外尋求可承接技術之廠商並進行媒合技術移轉的洽談，係全權交由 TLO 為之。然而，國內有研究顯示，我國技術移轉仍以研發者本身自行向外尋求對象為主。這或許是因為目前技術移轉單位功能有限所致。但人力缺乏、作法受限、以及研究人員不願意揭露所擁有之技術的心態、專業的研發成果管理與運用人員的缺乏或不足，以及領導者的決心與魄力，也都是可能的原因。

目前許多學校多半都具備智慧財產管理與運用之相關專責單位或人員，但是其功能彰顯之程度因單位而異。智慧財產管理與運用之相關專責單位所彰顯之功能究竟應到何種程度？此問題並無絕對的答案，端看研究單位決策者之決定與取捨。關於智慧財產管理與運用單位所得發揮的功能其種類多樣，一般而言可有智慧財產保護與運用方式策略評估與行政支援、智慧財產權申請之行政面與技術面支援、智慧財產之行銷、智慧財產運用之後續管理、甚至

於智慧財產之挖掘等。以經驗法則應可推知，專業的、積極的智慧財產管理與運用單位（含技術中介者）將有助研發成果能量之充分發揮。從資源整合方面而言，智慧財產管理與運用單位身為校內該類事務的總合處理單位，較其他部門更能瞭解校內各個單位的資源所在及運用情形，也最知道校內技術發展情形。因此，若該單位得以資源資料庫之身分，而更有機會去思考串連校內技術、整合校內研發成果，使各技術得以技術組合的方式重新被探討該技術的實用性，進而提出應予進一步的研究方向，應不為過。從技術行銷與產學合作推進等方面而言，智慧財產管理與運用單位可做為該類業務的窗口，則在握有校內技術盤點清單的情況下，該單位更有機會能為前來接觸的企業與教授間作為中介，同時亦將有利於技術的行銷。從智慧財產的管理面而言，智慧財產管理與運用單位既然握有資源資料庫，且各形各色的案件都將匯集於此，則不但該單位可參考不同案件之型態，對照到其他類似技術，進而觸類旁通產出新的技術應用模式可資運用，並且可能可以利用其專業知識與經驗，挖掘出被埋藏的無形資產。

以成功大學在技術推廣與移轉工作為例，即便許多技術移轉案件都是與教授人脈有關係的，但技術移轉服務中心強調其與發明者之間的分工（教授負責技術、中心負責技術推廣，而且強調教授避免涉入與廠商私自協議授權價格）與合作（教授與中心相互配合挖掘技術產業的價值與未來效益共同規劃一套技術商業藍圖），其他案件（非教授管道）則會利用資源整合的平台以尋找潛在可能有意願承接術的關鍵人物俾便進行技術授權合作之洽談。此外，又如某大學教授曾在筆者的訪談中表示，由於教授們常全心於研究事業，加以智慧財產權的申請有時可謂為一門藝術，因此有時雖擁有身價非凡的無形資產，卻常常沒有妥善保護與運用，未申請專利權等相關權利保護措施不談，有時甚至公開發表後反被具相似產業競爭力的其他國家，稍微修改技術內容後，重行申請專利保護，反而造成對己方的限制。因此專業的智慧財產管理與運用單位確實有助研發成果能量之充分發揮。

日本對於承認 TLO 制度的創設及大學在智財管理設有專責單位，由專業專職人員協助教授及研究人員評估研究成果之可專利性，再做技術移轉及商品化，有一套完整之機制。這應該是近年來其研發成果產業化應用成果顯著的主因。而日本農業科技技術移轉及商品化機制的成功關鍵，在於 TLO 之機制包含發掘並評估研究機構內可供商品化之研發成果，促成研發成果申請專利權，並使企業取得專利使用權，而企業所償付之代價則回饋並充實研發機構內之研究品質及設施。目前由農林水產省認證授權之「社團法人農林水產技術情報協會」

來辦理相關智慧財產及商品化移轉等工作，農研機構包括其研究人員本身自己不能辦理，此點與我國現況不同。國內各農業研發單位目前主辦研發成果技轉人員大多由研究人員兼任，技轉廠商大多由研究人員進行洽談，再交由技轉人員去辦理技轉行政程序，顯然無法將研發成果作最有效之利用。雖然農委會已於今年（2008年）成立「農業產業策進辦公室」，以協助辦理各研究機構之研究成果提送智審會前給予諮詢等服務。但國內若能建立類似日本 TLO 的智慧財產管理單位，協助農委會所轄各研究機構之智慧財產權及技術移轉評估與促成等事宜，應有助於創造農業研發成果的附加價值，並使技轉效益能大幅成長。

四. 弱勢農民照顧

由於獨立行政法人農業、食品產業技術總合研究機構與福岡縣農業總合試驗場經費預算全來自政府，主要任務工作是幫政府執行計畫、協助企業解決產業方面的問題、改善國民生活，或解決目前急迫的農業問題為主，故其研究成果之授權金很低，僅象徵性收入或不受任何費用，不以營利為目標。其研究成果縱使申請到專利，其授權方式還是以非專屬為主，主要考量以不被獨佔，以避免圖利固定廠商或個人。

以福岡縣農業總合試驗場為例，其研發成果之應用以縣內企業優先，只有擁有專利之研發成果才技術移轉，而屬於技術方面未取得專利之研究成果與現場技術指導服務方面，則完全免費。如此，可兼顧企業與照顧小農。此外，亦有部分研究人員從事推廣業務與現場技術指導服務方面，則完全免費。

目前我國所有農業研發經費均來自納稅人，往後我國要辦理相關智慧財產移轉產業化，其中有關農民輔導方面的技術開發使用的技轉金應考慮免費或低收費。至於農業研究成果商品化移轉給企業運用方面，因企業用以獲利，故可收取適度之權利金。另外，農委會所轄各研究單位目前所進行多為技術 (know-how) 之移轉，一般小農較無力承接，是故，如何兼顧協助企業發展與照顧小農，亦為一值得思考並制度化之議題。

五. 農業新創事業輔導

補助成立地方型育成中心、補助地方及學研單位設立創業廣場(Plaza)，在研發經費上，補助新創企業產學合作計畫經費(Seeds)，2006年日本大學技轉金收入已高達639億日元。育成中心及創業廣場的設立，配合研發經費的補助有助於新創企業的發展及產業群聚，此值得

臺灣參考。

六. 品種保護措施的再檢討

我國品種保護制度自民國 77 年實行以來雖已歷經 18 年，相關法令與執行品種實質審查仍須配合國際規範與國內實際農業環境進行修正，以確保育種者權益。日本 G-men 的組織與我國於 92 年間的保護智慧財產權警察大隊功能類似，惟保護智慧財產權警察對於植物品種權侵權之處理並無明確規範。目前我國農政單位在品種侵權議題上，無任何主動積極的政策。日本有關品種權之邊境管理與 G-men 執行模式雖僅有數年，卻已有不錯的成效，值得我國農政單位重視。另外日本新品種登記必須的種苗特性栽培試驗（DUS growing test）係由獨立行政法人種苗管理中心進行，目前我國係由農委會所屬試驗改良場所進行，日後是否規劃種苗繁殖改良場轉型為種苗管理中心，值得研究。

七. 區域交流

日本為振興地方經濟及發展地區特色，強化區域創新聯盟，在知識群聚的創成上，類似我國之科學園區或專業園區，但我國之園區創設，其研發內容較少與地方特色關聯；日本以地區性產業為目標之都市地區產學官合作，配合地區再生計畫實施，以培養研究開發型地區性產業為目標，此部份較類似我國各縣市政府之「工業區」，然而我國之「工業區」只提供土地、公共設施，並未促成企業與大學之產學合作，我國之縣市政府亦無隸屬之地區性科技研究機構。

伍. 結語

把目標放在以智慧財產立國的日本，諸多革新式的作法雖仍在起步，但是從近幾年的成績似乎可看出些許成效。在我國目前正考量作類似制度改革的同時，參考日本經驗應屬可行。唯各國國情與制度不同，應吸收其精神，比較修改後創出屬於我們的制度而不應全盤接收。目前在智慧財產管理與運用方面相關工作的推動上，其實我們是持續在努力中的，但是往往受限於人力、資源等因素，或尚有改進的空間。其實日本在此方面也持續在努力中，例如今年四月自民黨也提案建議應積極培育海內外技術移轉人才、引入較為有利的專利制度、及加強技術移轉活動之推進等。

在目前國際競爭激烈的環境中，加速尖端技術實用化的研究開發是一項必要且嚴峻的方

向及考驗。因此，如何發掘未來農業競爭力的核心技術，除積極規劃整合各個研究機關的基礎中長期研究，以及實用化階段的技術開發等計畫外，尚需集結產學官力量，統合企業管理與學術研究的能力，創造知識產業所需的新技術及新市場，為各國政府及民間共同努力的目標。