

出國報告  
(類別：研習)

## 參加韓國第三屆亞洲國家動物疾病 診斷研討會報告

The 3<sup>rd</sup> Workshop on Diagnosis of  
Animal Diseases for Asian Countries

服務機關及姓名職稱：

行政院農業委員會家畜衛生試驗所 鄧明中副研究員

派赴國家： 韓國京畿道安陽市

報告日期： 103 年 12 月 8 日

出國期間： 103 年 6 月 9 日至 6 月 16 日

# 參加韓國第三屆亞洲國家動物疾病診斷研討會報告

## 摘要

韓國動植物檢疫局舉辦第三屆亞洲國家動物疾病診斷研討會，該研討會屬於 workshop 性質。會中共有包含我國在內共 11 個國家 20 位代表參與。會議主要針對許多動物性疾病如口蹄疫、禽流感、日本腦炎、狂犬病、鹿慢性消耗性疾病(CWD) 以及新城病等共六種疾病進行疾病特性簡介與實驗室診斷操作。這類疾病我國除未擁有傳染性 prion 所引發牛海綿狀腦病等疾病外，其他疾病皆具有豐富診斷經驗與技術。因此，在透過這次研討會的參與過程中，了解韓國 OIE 認證之參考實驗室，在實際操作與技術上並無特別之處，但透過本次參與過程，也了解只要有心，我國也能申請 OIE 實驗室管理與營運能力。爰此，我國更應加速這類實驗室管理與營運能力，並儘速向 OIE 提出參考實驗室之申請，如此方能提升我國動物疾病診斷之能力與國際地位。

## 目次

壹、 緣起與目的.....	3
貳、 行程內容.....	4
參、 過程與心得.....	6
肆、 檢討與建議.....	9
伍、 附錄.....	10

## 壹、 緣起與目的

動植物防疫檢疫局於 103 年 4 月底電詢本所，說明韓國動植物檢疫局 (Animal and Plant Quarantine Agency, QIA) 針對亞洲國家舉辦動物疾病診斷研討會，會議性質屬於 workshop。本次已屬於第三屆，今年同樣也邀請日本、中國以及我國派員參與。該研討會邀請之對象主要以東南亞國家為主，且給予每個參與國兩位名額，並負擔該行程所需之機票旅費、生活住宿費等。惟僅要求參與國家必須報告其國內動物疾病診斷系統、監控系統、組織運作以及重要動物疫情現況等情形。但針對日本、中國、新加坡以及我國則僅負擔食宿費用，機票交通等費用則不予提供。動植物防疫檢疫局徵詢本所是否派員參加，經所長考量後，詢問本人是否可參與。但當時在未編列本項出國預算之情況下，本人同意自費前往韓國參與本次研討會。因此，本次出國任務得以順利推行，故回函動植物防疫檢疫局並經由該局函覆韓國動植物檢疫局後，由韓國動植物檢疫局國際合作處及企劃處人員與本人直接進行後續聯繫，此為本次出國研習之背景說明。

貳、 行程內容

日期及時程		內容
9 Jun		抵達漢城金浦機場，轉至動植物檢疫局所在之安陽市
10 Jun	9:00-11:00	報到、成員介紹及研討會行程與流程說明
	11:00-11:30	OIE 參考實驗室之角色
	13:30-14:00	韓國動植物檢疫局簡介(影片說明)
	14:00-14:30	韓國動物疾病控制系統簡介
	14:30-15:00	韓國動物疾病診斷系統簡介
	15:30-16:00	韓國檢疫系統簡介
	16:00-16:30	獸醫流行病學及韓國動植物檢疫局研究議題簡介
11 Jun	9:00-17:30	韓國布氏桿菌 OIE 參考實驗室簡介  布氏桿菌及牛結核菌診斷操作
12 Jun	9:00-17:30	韓國新城病 OIE 參考實驗室簡介  新城病診斷操作
13 Jun	9:00-17:30	韓國慢性消耗性疾病 OIE 參考實驗室簡介  傳染性海綿狀腦病診斷操作
14 Jun		漢城參訪暨韓國文化體驗
15 Jun		
16 Jun	9:00-17:30	韓國狂犬病及日本腦炎 OIE 參考實驗室簡介  狂犬病及日本腦炎操作
17 Jun	9:00-17:30	韓國動植物檢疫局口蹄疫組簡介 (未參與)

		口蹄疫診斷操作 (未參與)
18 Jun	9:00-17:30	韓國動植物檢疫局禽病組簡介 (未參與) 禽流感診斷操作 (未參與)
19 Jun	9:00-17:30	參與成員國簡介其動物疾病診斷系統 (未參與)
20 Jun		賦歸

## 參、 過程與心得

本次赴韓國參加第三屆亞洲國家動物疾病診斷研討會，然因小兒突然發生急性闌尾炎併發腹膜炎而需緊急開刀治療，家中尚有年幼之孩童需照顧，以致內人分身乏術，故 職因此貿然決定停止參與而急趕回國照料染病孩兒，雖獲所長事後同意，但無法參與到最後與其他國家同業人員交流其國內動物疫情診斷與監控系統，心中實感非常惋惜。重要心得茲述如下。

一、 日本本身具有多種重要疾病如豬瘟、牛海綿狀腦病(BSE)、馬傳染性貧血(EIA)等 OIE 認證之世界參考實驗室。而中國也有口蹄疫、禽流感等區域參考實驗室。由於這些亞洲國家皆具有診斷及製造診斷抗體及標準品之能力，其國家政府又大力支持該參考實驗室之營運。而韓國也向 OIE 申請四種動物疾病之參考實驗室，因此擁有了 OIE 認證之參考實驗室便具有服務週邊國家相關動物疾病診斷與提供診斷套組之義務，同時也提升了動物疾病診斷技術能力與國際地位。而我國目前僅有水產動物擁有 OIE 認證之世界參考實驗室，哺乳類動物則付之闕如。韓國此次舉辦”亞洲國家”動物疾病研討會，目的便是想宣稱其動物疾病診斷能力已達世界水準，可與日本中國等並駕齊驅。此點值得我國未來注意，此外，更應加強國內動物疾病診斷與監測等實驗室能力，期能早日申辦 OIE 參考實驗室認證成功。

二、 韓國政府參考實驗室之管理並未達到世界級實驗室管理之基礎。許多情況值得我國在未來國家級實驗室或申辦 OIE 參考實驗室後，對於未來實驗室管理上應多與重視。(一)、人員進出管制除應詳實記錄外，人員攜帶的物品也應予以管控。(二)、本所動物用藥品檢定分所對於其他人員進出實驗室管理列有非常完整的免責聲明與責任條款，而 職訪問美日等生物安全第三等級實驗室前也需簽署相關聲明文件，美國實驗室更進一步要求採集血清以防後續爭議與危機之處理。雖不至採用如此嚴苛之作法，

但其他人員進出實驗室的管理也應做審慎之管理條則，以防後續可能之危機與病原洩露之疑慮。(三)生物安全第三等級實驗室依目前衛服部之規範並未明令一定需進行淋浴消毒，這次參訪韓國之三級實驗室，並未要求我們參訪人員必須進行淋浴消毒。但本所及分所之三級實驗室均要求所有進入人員不論參訪或儀器維修人員皆應於離開實驗室前進行淋浴消毒。這點值得我方實驗室管理人員警惕，並持續落實我方管理之優點。

三、 除此之外，韓國實驗室管理上有不甚良好的缺點，雖然實驗室空間不足是很多國家實驗室的先天缺陷，但仍可藉由區域的劃分，動線的規劃來做不同區域的分別。舉例而言，處理臨床檢體或血清樣本之區域應與其他區域有所區別，不論是使用生物安全操作櫃或使用隔間方式，但韓國實驗室卻沒這樣做。此外，一般使用電泳來檢測 DNA 的染劑物質俱有致癌性，使用上應非常小心，甚至應於限制區域如隔離之小房間來使用。但韓國新城病參考實驗室卻於一般實驗桌上及區域進行(圖 4)，此行為對一般實驗室人員而言非常危險。人員的勞安與生命的尊重是必須被視為第一考量，專業的勞工與技師更是實驗室與國家重要的資產，這是實驗室基本的精神與原則。關於這點我國做法上也未完全落實，此點應作為未來相關實驗室規劃與設計考量上之重要因素，並希望未來實驗室管理上能更加落實該精神。

四、 韓國上下一致同心亟欲追上先進國家之列的精神仍值得我們看齊。以這次韓國舉辦這三次亞洲國家動物疾病診斷研討會，不僅可就由這類國際研討會塑造韓國國力強盛、科技發達之印象，也可營造韓國國際地位提升之形象，並可透過此類會議表達韓國已進入先進國家之林，有能力訓練其他亞洲周邊開發中國家，善盡國際義務之態勢。基於這些因素，日本與中國不願呼應韓國之邀請，舉辦三屆以來從未見到日本與中國派員參加。我國未來如能成功申列 OIE 參考實驗室，除可考慮韓國做法舉辦類似國際研討會外，是否也應考慮未來申列成功後，應可不需再參加此類韓國舉辦之研討會。

五、 本人此次參與韓國所舉辦之研討會，感覺韓國能從過去國家發展落後我國之處境，到現在已追上我國甚至超越我國之趨勢，並非全然只靠表面可以達到的。前面提及，全韓國上下一致同心亟欲追上先進國家之列的精神是令人敬佩的。譬如，此次研討會得以進入韓國國家實驗室，該實驗室許多儀器設備除非先進之高科技產品，一般實驗室設備都是韓國國內儀器商所生產製造，雖然標示僅有韓文而不標示英文(這點從韓國一般店名到食品、商品一律僅有韓文習慣可見一般)，但可從其儀器內容與操作步驟可以略猜得知。這點值得我們國家參考。扶植國內產業必須從政府帶頭做起，當然國內廠商可能技術面、設計面還跟不上歐美日之水準，但若政府不創造舞台，怎能有機會上這些廠商從學習中獲取經驗而成長呢？此外，韓國動植物檢疫局會採購韓國國內生技公司所生產之商用套組，即便該套組僅韓國某唯一公司之產品，如結核病(TB)鑑別套組與布氏桿菌診斷套組(圖 2)。這類套組在本次研討會上使用雖發生了幾項失誤，表示該產品可靠性與成熟度不足，但韓國動植物檢疫局其實驗室仍採購使用，這便是說明韓國政府有計畫地扶植該國內之生技產業，即便產品未臻完善，但仍給這些廠商機會與舞台。讓這些廠商可以從錯誤中學習，更可以透過像這類研討會的機會推銷至其他國家使用，更可從中拓展國際貿易與增加其國內產業發達之現象，實為高明之至。若這類情況發生在我國，很容易造成相關當事人員心中的壓力。更可能扼殺政府扶植國內產業的機會與舞台，這點值得我們國內深思。

#### 肆、 檢討與建議

- 一、 我國應加速腳步，趕緊督促本所各個有潛力之實驗室，儘速完成相關文件與準備工作，趕緊向國際畜疫會(OIE)提出診斷參考實驗室之申請，讓我國 OIE 認證之參考實驗室數量能有效增加。如果韓國能，我國也應達到如此目標。
- 二、 實驗室的管理與人員的安全是必需被優先考量的。實驗室管理牽涉範圍很廣，除加強硬體設備外，對於軟體(文件與記錄)更應落實制度。這對於處理相關危險第三等級病原(RG-3)實驗室更應注重上述精神。此外，實驗室人員是重要的資產，人身性命的尊重與保護更是不應打折的原則，希望我國在未來相關實驗室的設計與管理上應多予以著重。
- 三、 參考實驗室之運作與維持需要許多的經費，特別是許多動物的疾病屬於生物危害第三等級(Agriculture Risk group 3, ARG-3)，應於農業生物安全第三等級實驗室(Biosafety level 3 Agriculture, BSL-3Ag)進行相關之診斷與試驗工作。維持一個 BSL-3 實驗室是需要非常穩定且大量之經費，但若能成為世界參考實驗室，我想這是一件非常值得投資的事，不但可提升我國動物疾病診斷之威信，更可有效提升我國於亞洲週邊國家甚至世界之國際地位，對於目前處於列強環伺的地位來說，未嘗不是一個好的出路。

四、

伍、 附錄



圖 1 參與人員於韓國安陽市 QIA 大樓前合影



圖 2 韓國廠商所開發之牛布氏桿菌快速檢驗套組(pen-side)

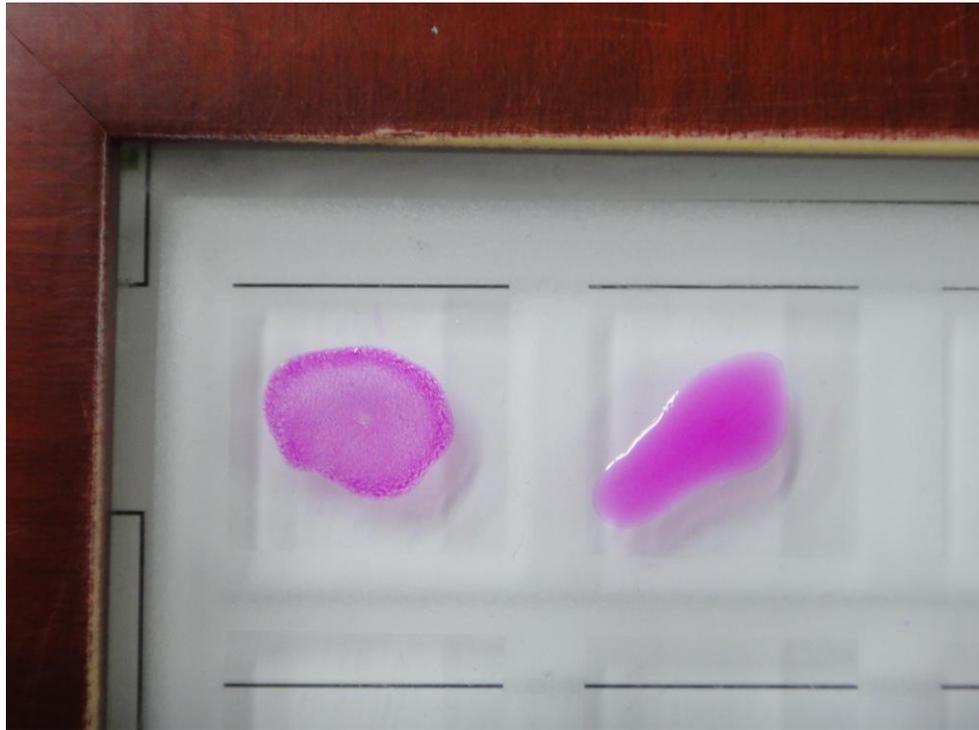


圖 3 一般牛隻布氏桿菌檢驗仍使用傳統血清凝集試驗法。

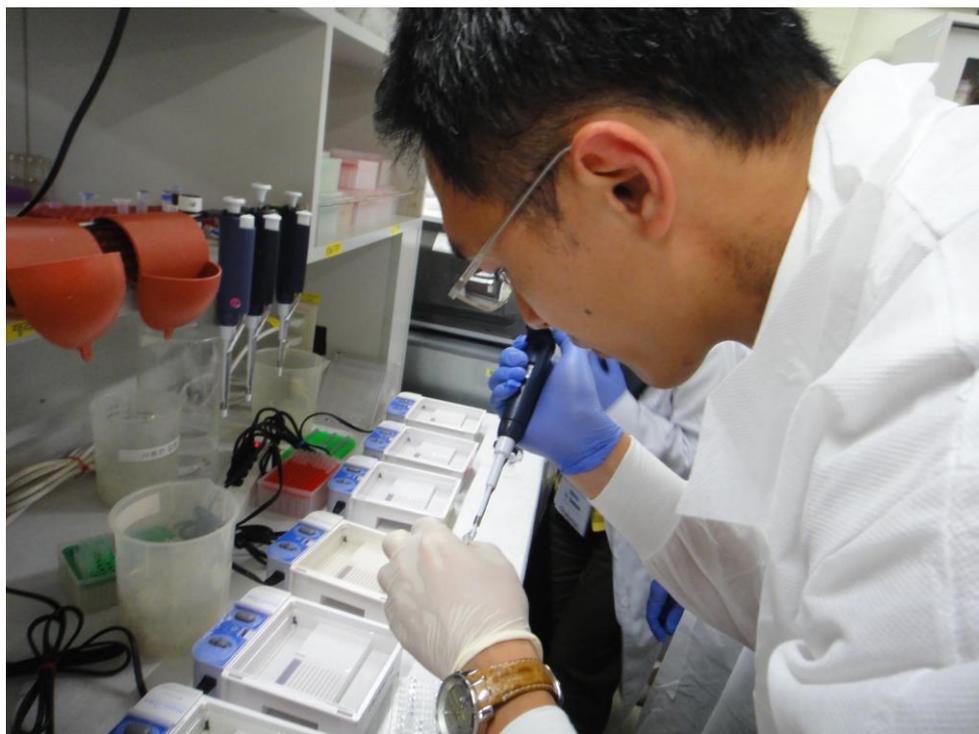


圖 4 於韓國 QIA 新城病參考實驗室操作禽流感 RT-PCR 檢驗及電泳檢測。而該電泳區因使用致癌性染劑，但卻位於一般實驗室桌上與區域，對人員危害性非常高。關於人員勞安問題非常值得借鏡與深思。