

出國報告（出國類別：研究）

檢疫政策實務及旅遊醫學推廣研習

服務機關：行政院衛生署疾病管制局

姓名職稱：黃子玫副組長、簡大任副分局長、謝瑞煒技正

派赴國家：日本

出國期間：2006.11.05 - 2006.11.11

報告日期：2007.01.29

摘要

日本全國在重要海空港設立檢疫所，執行業務內容包括檢疫業務、輸入動物申報業務及輸入食品監視業務等，這次行程以成田空港檢疫所及東京檢疫所之檢疫業務為重點。

日本檢疫所依據厚生勞動省制定之政策，訂定所轄港埠之執行細節/程序，政策之執行能力極強，且人民之守法精神及個人隱私權之尊重亦令人印象深刻，認為自身之健康狀況為個人之責任，並能配合政府訂定之檢疫規定，而檢疫人員執行業務時，均注意個人資料、肖像等隱私權，實值我借鏡。另成田國際機場設施均有整體規劃，人員檢疫動線流暢，整體機場入境運作極有效率，此外，該國檢疫之現代化及國際化程度頗深，除依據國際疫情變化，適時採取即時之檢疫措施外，必要時，並聯合其他部會以建構一完整之邊境檢疫機制。

相較於日本機場規劃之完整，及檢疫人力之充裕，未來我國入境港埠應有空間讓檢疫單位實際參與規劃，使整體入出境更有效率，而適時之增加人力，將能提升檢疫品質，有效防杜疫病於境外，此外，面對國際衛生條例 2005

(International Health Regulations 2005, IHR2005) 將於 2007 年 6 月施行，日本正積極研擬因應措施，我國雖業已修正施行港埠檢疫規則，惟持續蒐集國際相關規範及各國因應措施，以為修正我檢疫作為，與國際接軌，將是未來檢疫努力之方向。

目錄

摘要	-----	2
目錄	-----	3
壹、研習目的	-----	4
貳、研習行程	-----	5
參、研習內容	-----	7
肆、研習心得	-----	30
伍、建議	-----	33
陸、附圖	-----	35
柒、附件	-----	50

壹、研習目的

鑑於世界衛生組織（World Health Organization, WHO）修訂完成國際衛生條例 2005，並預定於 2007 年 6 月施行，順應此檢疫國際化之趨勢，並防杜新興傳染病於國境間之傳播，維護國人身體健康免於境外傳染病之威脅，及善盡國際社會之一員，蒐集及研習先進國家檢疫之因應措施及執行策略，以爲我國檢疫政策制定及檢疫作爲修訂之參考，實爲必要之務。

日本與我國同屬島國，且近年與中國大陸、東南亞地區商務、旅遊交流日益頻繁，爰將日本列爲此行之研習對象，研習內容包括航機、船舶及人員檢疫、港區病媒監測、旅遊醫學服務項目及推展經驗等項目，除藉由課堂之講解、討論外，並希望透過實地參訪該國國際空港、海港之檢疫設施、檢疫動線規劃、港區衛生作業．．等等，以對該國之檢疫施行措施有整體完整之了解。

在檢疫總所職掌全國檢疫業務時期，我國均不定期派員前往該國實習檢疫實務，對我檢疫措施之建立多所助益，惟面對新興傳染病入侵之威脅，檢疫作爲亦應隨時代之變動而改變，以因應潮流之趨勢，此行之目的，除學習對方之檢疫措施，以爲我國檢疫政策修訂之參考外，並希望藉此交換彼此於傳染病防治之經驗，建立良好之交流管道，共同致力於保障國人健康。

貳、研習行程

研習行程係自 95 年 11 月 5 日至 11 月 11 日止，共計 7 天，前往日本成田空港檢疫所及東京檢疫所進行檢疫實務研習，詳細行程、研習內容如下表：

日期	時間	地點	行程/研習內容	說明/指導人員
11 月 05 日	08：50～12：55	台北→日本	搭機	BR2198
11 月 06 日	13：00～13：20	所長辦公室	拜會所長	河合誠義所長
	13：30～13：40	會議室	開場歡迎	次長
	13：40～14：30	會議室	成田空港檢疫所概要說明	本間善之企劃調整官
	14：40～17：00	會議室	檢疫法規、出境前衛教諮詢、預防接種業務介紹	石井檢疫醫療專門職
11 月 07 日	09：30～12：00	成田空港檢疫所 會議室、航站檢疫區、健康相談室	參訪航站入境檢疫區、健康相談室、入境有症狀旅客之因應措施	石井檢疫醫療專門職 浜出豐明空港檢疫管理官
	13：00～17：00	成田空港檢疫所 會議室、空港港區	港區衛生調查目的、內容介紹及成田空港港區現場實地參訪－放置捕蚊燈及誘蚊產卵器等	山內繁檢疫專門官 植草衛生係長
11 月 08 日	09：30～12：00	會議室、貨運站	動物輸入申報制度介紹及貨運站現場實地參訪	森雅美指導調查係長
	13：00～16：00	會議室、檢查室	檢驗業務介紹及實驗室現場參訪、實習	土方食品衛生專門官
	16：00～16：10	會議室	研習結束致辭	次長

日期	時間	地點	行程/研習內容	說明/指導人員
11月09日	09:40~09:50	次長辦公室	拜會次長	岡田文夫次長
	09:50~12:00	會議室、海港港區	港區衛生介紹及港區實地實習(上)－佈放鼠籠及捕蚊燈等	岩本恭幸衛生管理官
	13:00~14:55	會議室	船舶檢疫介紹： －檢疫法概要說明 －船舶檢疫程序 －感染政措施訓練	岡村幸二郎檢疫係長
	15:05~17:00	東京檢疫所 會議室	東京檢疫所感染症檢驗業務介紹： －港區病媒之檢查 －感染症檢體檢查	松本泰治食品衛生專門官
11月10日	09:30~10:30	海港港區	港區實地實習(下)－收鼠籠及捕蚊燈	岩本恭幸衛生管理官
	10:30~12:00	會議室	出境前/入境後衛教諮詢、預防接種	橫塚醫療專門職
	13:00~14:00	檢查室	檢驗室實地參訪	渡邊芳則檢查課長
	14:00~15:30	海港港區	實地搭乘檢疫艇參訪港灣/檢疫錨地	古賀孝總務課長
	15:30~15:50	企劃調整官辦公室	拜會企劃調整官	石原照己企劃調整官
11月11日	20:00~23:00	日本→台北	搭機	BR2195

參、研習內容

此次研習範圍以日本之國際港埠檢疫為主軸，包括空港(成田空港檢疫所)及海港(東京檢疫所)所有之檢疫措施，為避免瑣碎及部分內容重複，特將全部之研習內容整理成背景資料、人員檢疫、航機檢疫、船舶檢疫、旅遊醫學、港區衛生、動物輸入申報及檢驗業務等部份，詳述如下：

一、背景資料

(一) 日本檢疫體系

日本之檢疫體系分成三大類，檢疫所(Quarantine Station)、動物檢疫所(Animal Quarantine Service)及植物防疫所(Plant Protection Station)，其中檢疫所隸屬於厚生勞動省(Ministry of Health, Labour and Welfare)，職掌人類相關感染症之邊境管制與輸入食品之衛生事宜，防止感染症自境外入侵危害人民健康，管理對象是人、媒介動物與食品；動物檢疫所與植物防疫所隸屬於農林水產省(Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries)，分別職掌動物及植物相關傳染病之檢疫事宜，預防家畜、動物或農作物遭受病害。

日本全國在重要海空港設立 13 所檢疫所，包括小樽，仙台，成田空港，東京，橫濱，新瀉，名古屋，大阪，關西空港，神戶，廣島，福岡，那霸等檢疫所，部分檢疫所下轄支所及出張所，總計 14 所支所及 79 所出張所，全國合計 106 所檢疫單位(圖一)，東京地區擁有成田空港檢疫所、橫濱檢疫所及東京檢疫所等三大檢疫所，其中東京檢疫所下轄千葉檢疫所支所、東京空港檢疫所支所、川崎檢疫所支所、鹿島出張所、日立出張所、木更津出張所及小笠原出張所等。

(二) 厚生勞動省檢疫所業務

檢疫所業務(圖二)分為依據檢疫法(Quarantine Law)執行的檢疫業務，包括入出境人員、交通工具檢疫、預防接種、檢疫感染症診察與檢查、國際疫情資訊提供、港區衛生調查及檢驗業務等，及依據食品衛生法(Food Sanitation Law)執行的輸入食品監視業務，包括食品輸入指導、監視及檢驗業務等；另為防止人畜共通傳染病之入侵，於 2005 年 9 月 1 日依據傳染病預防及傳染病患者之醫療相關法律(Law Concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for patients of Infectious Diseases)，執行輸入動物申報制度。

日本檢疫法於 1951 年 6 月 6 日公佈，並於 1952 年 1 月 1 日施行，賦予檢疫所執行檢疫業務之法源依據，期間歷經 10 次修改，現行檢疫法係 2003 年修正施行，該法第二條明訂檢疫傳染病為：

1. 傳染病預防及傳染病患者之醫療相關法律所規定之第一類傳染病：伊波拉病毒出血熱(Ebola haemorrhagic fever)、克里米亞剛果熱(Crimean-Congo haemorrhagic fever)、嚴重急性呼吸道症候群(severe acute respiratory syndrome)、天花(smallpox)、鼠疫(plague)、馬堡病毒出血熱(Marburg virus hemorrhagic fever)和拉薩熱(Lassa fever)。
2. 霍亂(Cholera)。
3. 黃熱病(Yellow fever)。
4. 為防止其他國內不常存在傳染病之入侵，政令所訂之傳染病：禽流感(Influenza H5N1)、登革熱(Dengue)、瘧疾(Malaria)。

除檢疫傳染病外，為使該國人民免於其他境外傳染病威脅，另行訂定準檢疫傳染病，諸如日本腦炎(Japanese encephalitis)、西尼羅熱(West Nile fever)、漢他病毒出血熱(Hemorrhagic fever with renal syndrome, HFRS)及漢他病毒肺症候群(Hantavirus pulmonary syndrome, HPS)等。

(三) 成田空港檢疫所

1. 成田國際機場(Narita International Airport)簡介

成田國際機場於 1978 年 5 月 21 日啓用，原名新東京國際機場(New Tokyo International Airport)，於 2004 年 4 月 1 日更改為目前使用之名稱，其坐落於日本關東地區千葉縣成田市，大多數國際旅客均由此進出日本國境，每年貨物吞吐量居日本第一位，旅客流量居日本第二位，僅次於東京國際機場(Tokyo International Airport)，又稱羽田機場(Haneda Airport)，惟後者以國內航線為主。

依據成田國際機場原始規劃，將修建三條跑道，東北/西南方向修建兩條長 4000 公尺的平行跑道，第三條跑道與前兩條平行跑道相交，長度 2500 公尺，1978 年機場開始營運時只有一條跑道，截至 2002 年，在第一跑道以北新建完成第二條跑道，惟長度僅有 2180 公尺，比原定的 4000 公尺減少了將近一半，且大型客機無法於該跑道起降。

機場目前擁有兩座航廈，除由運輸巴士連接航廈間之交通外，在各航廈之地下均設置捷運車站以方便旅客使用，接駁至東京其他地區，考量航機噪音影響，目前航機起降時間大約是 AM6:00~PM10:00，每日入境人數約五萬人(台灣桃園機場每日入境人數約 2 萬人)，全年入境人數約一千八百萬人，佔所有入境日本旅客人數之 61.8% (圖三)，全年總旅客人次數約三千二百萬人，已達到該機場容納旅客數之上限規模，目前東京國際機場正著手新建 D 跑道，預計 2009 年落成啓用，屆時部分國際航線將考慮從成田國際機場轉移至東京國際機場。

2. 成田空港檢疫所簡介

成田空港檢疫所下設檢疫課、檢查課、總務課、衛生課及食品監視課(圖四)，其中檢疫課、檢查課及總務課位於第二航廈，衛生課及食品監視課位於貨運站內，並於第一及第二航廈

分別設立 4 間及 2 間健康相談室，全部成員約 100 人，包括醫師 7 人及檢疫官 51 人。

各課承辦業務內容簡述如下：

- (1) 檢疫課執行人員檢疫、提供國際疫情資訊及預防接種等業務。
- (2) 衛生課執行港區、航機中鼠媒及蟲媒傳染病監測調查、航機污水處理調查、消毒及媒介動物驅除等業務；另成立輸入動物管理室，執行動物輸入申報制度業務。
- (3) 食品監視課執行食品輸入指導、受理申報及採樣等監視業務。
- (4) 檢查課執行人員檢疫相關病原菌檢驗、港區衛生病媒鑑定及輸入食品之微生物及理化學之檢驗等業務。
- (5) 總務課執行檢疫所相關之庶務行政業務。

(四) 東京檢疫所

1. 東京港(Tokyo port)簡介

東京港位於日本本州東南部，是日本第一大貨櫃港，2004 年貨櫃裝卸量達到 358 萬 TEU (Twenty-foot equivalent unit)，名列全球第二十大貨櫃港，與橫濱港、川崎港、橫須賀港、千葉港和木更津港等，全都位於東京灣內(圖五)，其腹地為擁有 4000 萬人口的東京經濟地區，該港擔負著東京地區經濟活動和居民生活必需的物資流通。

2. 東京檢疫所簡介

東京檢疫所下轄千葉檢疫所支所、東京空港檢疫所支所、川崎檢疫所支所、鹿島出張所、日立出張所、木更津出張所及小笠原出張所等，管轄區域除橫濱檢疫所及成田空港檢疫所轄區外，所有日本關東甲信地區一都八縣(東京都、栃木縣、群馬縣、埼玉縣、神奈川縣、新潟縣、山梨縣、長野縣、静岡縣)

內之海港(東京港、川崎港、鹿島港、日立港、常陸那珂港、千葉港、木更津港及二見港)與機場(東京國際機場、松本機場、橫田空軍基地、入間空軍基地及百里空軍基地)檢疫業務，及輸入食品監視業務，東京檢疫所下設檢疫衛生課、檢查課、總務課、食品監視課及食品監視二課(圖六)，除食品監視二課位於船橋港灣聯合辦公大樓外，其他課室均位於東京港灣聯合辦公大樓，全部成員約 40 人，包括醫師 2 人。

各課承辦業務內容簡述如下：

- (1) 檢疫衛生課執行船舶檢疫、人員檢疫、國際疫情資訊提供、預防接種、港區鼠媒及蟲媒傳染病監測調查及動物輸入申報制度等業務。
- (2) 食品監視課及食品監視二課執行食品輸入指導、受理申報及採樣等監視業務。
- (3) 檢查課執行人員檢疫相關病原菌檢驗、港區衛生病媒鑑定及輸入食品之微生物及理化學之檢驗等業務。
- (4) 總務課執行檢疫所相關之庶務行政業務。

二、人員檢疫

(一) 成田空港檢疫所

1. 入境檢疫

成田國際機場第一、二航廈分別有 4 條及 2 條入境動線，成田空港檢疫所於機場入境通道設置有檢疫櫃檯(圖七)，櫃檯旁設置有紅外線體溫偵測儀(圖八)以偵測體溫異常之入境旅客，當旅客入境時，如有體溫或其他健康異常之情形，將由檢疫官協助至檢疫櫃檯附近之健康相談室(圖九)，由醫師做進一步之診察、施行衛教，必要時採取檢體檢驗等措施。目前自特定地區(泰國、

印尼、越南、馬來西亞、緬甸、高棉、尼泊爾、菲律賓、印度、孟加拉、巴基斯坦、斯里蘭卡、馬爾地夫、非洲、南美洲及塞席爾群島等)入境之旅客需填寫質問票(Questionnaire)(附件一)，該質問票係由航空公司於航機中發放予旅客填寫，並在通過檢疫櫃檯時交予檢疫官(圖十)，檢疫官檢視質問票填寫內容，旅客基本資料及有無疑似傳染病症狀等，必要時並提醒旅客入境後注意事項。

旅客如來自無需提交質問票地區者，且入境時/前無任何症狀者，則直接通過檢疫櫃檯，辦理後續入境手續；惟旅客如在質問票勾選過去 4 星期曾出現疑似傳染病之相關症狀、紅外線偵測儀偵測體溫異常或主動告知檢疫官相關症狀時，將由檢疫官協助至健康相談室，由檢疫醫師詳細詢問旅客個人資料、旅遊史、接觸史、症狀等等，並記錄於健康相談記錄(附件二)，及施予相關的衛生教育和入境後之注意事項，必要時採取糞便或血液檢體以進一步檢查。旅客疑似感染第一類傳染病，需強制以該所配備之負壓隔離艙(圖十一)後送至指定醫院進行隔離治療外，檢疫所並不主動將旅客後送醫院治療，除非該名旅客症狀嚴重，而是以健康相談室診察後，再由旅客入境後自行就醫之模式運作。另該所配有救護車乙部(圖十二)，車內備有負壓及過濾裝置，可供緊急運送病患，該負壓隔離救護車濾網平均二年更換乙次或使用後立即更換，現一年平均演習一次。

目前成田空港檢疫所之第一類傳染病指定後送醫院為成田赤十字病院(Narita Red Cross Hospital)，該院設置有感染症病床，包括第一類感染症收治病床，因為該院為成田國際機場檢疫之主要後送醫院，因此定期均與機場辦理相關演習(圖十三)，訓練內容主要以第一類傳染病患者之運送，例如病毒性出血熱。

糞便檢體之檢驗項目包括霍亂弧菌(*Vibrio cholera*)、志賀氏桿菌(*Shigella*)、傷寒桿菌(*Salmonella typhi*)及食物中毒菌(food poisoning bacteria)，例如鄰單胞菌(*Plesiomonas*)、腸

炎弧菌(Vibrio parahaemolyticus)、產氣單胞菌(Aeromonas)、沙門氏菌(Salmonella)及非凝集性弧菌(nonagglutinable(NAG)vibrio)等；血液檢體之檢驗項目包括登革熱(Dengue fever)、瘧疾(Malaria)等，由檢疫官先行以快速免疫診斷試劑組(Rapid immunodiagnostic test kit)進行初步檢驗，在 30 分鐘以內即可得知檢驗結果，惟此結果只提供初步結果之參考，最後結果之確認仍以檢查課之檢驗結果為準，其中該快速診斷試劑組，登革熱係採用 PANBIO 公司生產的 Dengue Duo IgM and IgG Rapid Cassette，瘧疾採用 TCS Biosciences 公司生產的 OptiMAL-IT。

從健康相談室採取檢體至檢查課通知檢驗結果所需的時間約 4 天，檢疫所將檢驗結果通知旅客本人；惟陽性結果，除通知該旅客外，並立即通知地方保健局，以採取必要之防疫措施，避免疫病散播。

2005 年(平成 17 年)成田空港檢疫所檢疫成果略述如下：

- (1) 航機檢疫架次：85,641 架
- (2) 入境檢疫人次：17,929,330 人
- (3) 申報有症狀人次：74,367 人，佔入境人次約 0.415%。
- (4) 申報有症狀者中以下痢之人數最多 42,505 人，佔有申報症狀者約 57.156%，其他申報之症狀，依次為腹痛(21,312 人)、喉嚨痛(19,805 人)、頭痛(14,571 人)、發燒(12,631 人)、嘔吐(9,002 人)、咳嗽(4,114 人)、皮膚出疹(2,966 人)、呼吸困難(485 人)、黃疸(356 人)、異常出血(185 人)等等。
- (5) 採取糞便檢驗人數：4,937 人，其中霍亂陽性 3 人；桿菌性痢疾陽性 61 人，陽性個案以自印度(22 例)、印尼(12 例)、菲律賓(5 例)、墨西哥(3 例)等國入境者佔大部分。
- (6) 登革熱檢驗人數：109 人，其中 15 人呈陽性反應，陽性個案分別自泰國(2 例)、印尼(2 例)、菲律賓(4 例)及印度(7 例)等國入境。

(7) 瘧疾檢驗人數：104 人，並無任何陽性結果。

1992 年(平成 4 年)至 2006 年(平成 18 年)11 月 成田空港檢疫所
檢疫成果詳見圖十四。

2. 出境檢疫

自日本出境並無實施檢疫措施，檢疫所只在航廈出境動線處
設置海外感染症情報櫃檯(圖十五)，提供衛教單張、世界各國傳
染病疫情及旅遊相關衛教資訊，惟囿於人力之考量，平時大多數
時間並無檢疫官在該櫃檯現場提供民眾諮詢之服務。

3. 異常處理

航機飛航中，如通報有旅客健康異常時，以 SARS 為例，則
由檢疫所派遣檢疫醫師及檢疫官前往執行登機檢疫，首先將該旅
客之前後兩排旅客留下來，其他旅客先行下機，再由檢疫醫師實
施問診，目視健康狀況等等措施，並填寫相關紀錄，以利未來需
要時追蹤。SARS 流行期間，檢疫所於登機門處對自疫區入境之
旅客執行檢疫措施，旅客填寫健康狀態質問票(圖十六)。對於航
機中新型流感之疑似通報個案，日本擬規劃採登機檢疫之方式執
行。

對於健康異常旅客及密切接觸者之追蹤，個人資料來源為質
問票、法務省入國管理局之入出境資料及航空公司訂位資料，惟
後者之資料較不齊全，故實際執行上仍以前兩者資料為主。另日
本非常重視個人之隱私權，目前檢疫原則對於旅行團若有旅客疑
似感染傳染病時，該旅客之同團親友列入後續追蹤對象，而其他
團員則不列入。

(二)東京檢疫所

東京檢疫所以自東京港入境之船舶檢疫為主，船員/旅客檢
疫一併於船舶檢疫時執行，目前進入東京港的客輪非常少，平均
1 年 2-3 艘，絕大多數抵達東京地區之客輪均停靠於橫濱港，對

於客輪之檢疫方式，東京檢疫所採臨船檢疫方式，由檢疫所派遣檢疫官及檢疫醫師登船執行檢疫，檢查/審查旅客之健康情形。

三、航機檢疫

(一) 檢疫措施：

檢疫所對於航機，除特定地區入境者實施登機掃蚊，及旅客健康異常時登機檢疫外，並未採取任何特定之檢疫措施，且並未收取航機檢疫費用。

(二) 航機掃蚊：

鑒於北美地區西尼羅熱疫情之嚴重，為防範病媒蚊藉由航機入侵日本，空港檢疫所對於來自北美流行地區之航機實施航機掃蚊。

依據厚生勞動省醫藥食品局檢疫所業務管理室評估傳染病藉由病媒蚊入侵之危險性(附件三)，決定應掃蚊之航機數目，檢疫所再行研擬預定掃蚊計畫，事先通知航空公司，屆時航機抵達時，再由檢疫官登機掃蚊。

2005年成田空港檢疫所實施掃蚊班機總計491架次，其中於4架班機中掃獲5隻家蚊，其中2隻母蚊經檢驗後並無擬監測之傳染病陽性反應。

(三) 航機滅蟲：

為防止傳染病藉由病媒境外移入，部分國家(澳洲、紐西蘭、··等等)要求航空公司於抵達該國前，應於機艙內噴灑殺蟲劑，惟日本對所有地區入境之航機，並未要求執行此項措施。

四、船舶檢疫

(一) 檢疫程序：

檢疫所為防止檢疫傳染病及其他對國民健康有重大影響的傳染病入侵，對自國外入境之船舶實施檢疫措施，東京檢疫所主要針對東京港之船舶實施檢疫，由檢疫衛生課執行，除平常上班時間外，星期六安排值班人員，星期日則使用電話值班方式。

船舶檢疫的方法分成三種：

1. 臨船檢疫：

依據日本法律規定，自檢疫傳染病流行國家之來輪，如航行時間未超過該傳染病之潛伏期，則應實施臨船檢疫，例如預定抵達日本之船舶，若曾經停靠越南(鼠疫疫區)，且自越南啓航至預定抵達時間小於 6 天者，該船舶應接受臨船檢疫；另船舶抵達前事先通報船上有人員感染傳染病者，該船舶亦須接受臨船檢疫，詳細流程如下述：

- (1) 需接受臨船檢疫之船舶入港前，以適當之方法向檢疫所進行通報，通報內容包括啓航地點及時間、船員人數、有無人員患病、預定抵達之時間等等。
- (2) 停留於港區檢疫單位之指定地點(檢疫錨地)，檢疫所醫師及檢疫官搭乘檢疫艇(圖十七)前往檢疫錨地登船進行檢疫。
- (3) 船舶檢附申報書表，內容包括船舶名稱、曾停靠港名及時間、船員人數、健康情形、有無除鼠或免除鼠證書、船長署名等等資料。
- (4) 檢疫所核發檢疫完成證明書。

2. 靠岸檢疫：

如因天氣或其他因素導致臨船檢疫無法實施者，得要求該船舶停靠於指定地點再施行檢疫。

3. 無線檢疫：

船舶於抵港前 36 小時，利用電子通訊設備向檢疫所進行通報，檢疫所依據通報內容核發檢疫完成證明書，詳細流程如下述：

- (1) 船舶抵港前 36 小時以內，經由代理行通報，通報內容包括船舶名稱、國籍、船長姓名、船員人數、曾停靠港口、預定抵達之港口及時間．．．等等資料。
- (2) 檢疫所經由代理行通知船長，該船通報資料已經通過審查。
- (3) 船舶入港。
- (4) 船舶入港後直接或透過代理行檢附申報書表，內容包括船舶名稱、曾停靠港名及時間、船員人數、健康情形、有無除鼠或免除鼠證書、船長署名等等資料。
- (5) 檢疫所核發檢疫完成證明書。

若該船舶之除鼠或免予除鼠證書失效、或來自於檢疫傳染病流行地區，未超過該傳染病潛伏期，且船上有疑似症狀者，則不可採用無線檢疫方式。

2003～2005 年東京檢疫所船舶檢疫之船艘數及人員數統計如下表：

年別	臨船檢疫		靠岸檢疫		無線檢疫		合計	
	船舶	人員	船舶	人員	船舶	人員	船舶	人員
2003	65	1,367	18	637	2,763	59,015	2,846	61,019
2004	17	782	11	688	2,927	65,697	2,955	67,168
2005	10	204	9	626	3,243	67,306	3,262	68,136

(二) 申請除鼠/免予除鼠證明書

申請除鼠/免予除鼠證明書之時間為平常上班時間 8：30～17：00，例假日不接受申請，請該船舶至其他港口再申請檢查，船舶除鼠作業則

委由民間業者辦理，檢疫所只負責疫情發生時之消毒作業。

鑒於船舶衛生狀況之改善，近年來以核發船舶免予除鼠證明書佔大多數，核發除鼠證明書之比例逐年大幅下降，自 1973 年之 10.12% 降至 2003 年之 0.03% 。

(三) 船上人員死亡處理

船舶航行中如通報有人員死亡時，則由檢疫所派遣檢疫醫師及檢疫官前往執行臨船檢疫，由檢疫醫師診察是否係因傳染病致死，及其他人員之健康情形等，完成臨船檢疫手續後，等船舶靠岸再將屍體交予警方處理。

五、旅遊醫學

(一) 疫情資訊/衛教諮詢

為提供海外旅遊者國際疫情資訊，厚生勞動省特指定成田空港檢疫所蒐集國際疫情，該檢疫所由檢疫課負責，資料來源包括 WHO、美國 CDC、Eurosurveillance、ProMED ．．等等，並於平成 12 年(2000 年)3 月設立海外旅遊者傳染病情報網(For Traveller's Health, FORTH <http://www.forth.go.jp>)，除提供國際間傳染病流行之現況及注意事項外，網站內容還包括檢疫所各項業務說明、各檢疫所資訊介紹、檢疫業務申請等等。

除成立網站提供資訊外，檢疫所亦設立疫情諮詢專線，提供民眾國際傳染病流行疫情、預防接種資訊及海外旅遊注意事項等相關衛教資訊，另對於旅遊前後如有健康之相關問題者，亦提供健康相談之服務。

此外，檢疫所亦製作許多衛教單張(圖十八)及海報，置於預防接種室、健康相談室、海外感染症情報櫃檯、入境檢疫櫃檯旁

及入出境通道等處，供民眾自由索取或提醒注意健康事項。

(二) 預防接種

各檢疫所提供預防接種服務之內容，除時間外，其餘大致相同，以成田空港檢疫所為例，該所於成田國際機場第二航廈內設立預防接種室(圖十九)，提供民眾預防接種之服務，該服務係民眾以電話或網路事先向檢疫所諮詢，檢疫所依諮詢內容建議民眾採取之預防措施，包括接受預防接種等，如需要，並預約預防接種之時間及告知疫苗接種之相關注意事項等，另基於安全之考量，對於當天擬出境之民眾並不提供預防接種服務。

目前提供之接種項目包括：黃熱病、A 型肝炎、破傷風、狂犬病、日本腦炎、麻疹、霍亂、小兒麻痺及白喉等 9 種疫苗，預防接種時間(成田空港檢疫所)及費用如下表：

疫苗種類	金額(¥)	星期	時間
黃熱病	7,700	二、四	13:30~14:30
A 型肝炎	8,000	二、四	13:30~16:00
破傷風	3,500	二、四	13:30~16:00
狂犬病	6,400	二、四	13:30~16:00
日本腦炎	4,300	二、四	13:30~16:00
麻疹	5,900	二、四	13:30~16:00
霍亂	330	二、四	13:30~16:00
小兒麻痺	2,900	二	13:30~16:00
白喉	3,200	二	13:30~16:00
黃熱病預防接種證明書	830	-	-

考量檢疫所之負荷及擬接種疫苗民眾之便利，日本除檢疫所外，並於全國各地特定之醫療院所提供預防接種服務，例如東京都財團法人日本檢疫衛生協會橫濱診療所、東京診療所··等等，

另以流行性腦脊髓膜炎而言，其係我國出境之接種項目，日本檢疫所雖不提供該項服務，但民眾可至特定之醫院接種該疫苗。

2003~2005 年東京檢疫所提供預防接種服務之項目及人數

資料如下：

項目 年別	黃 熱 病	霍 亂	鼠 疫	小 兒 麻 痺	白 喉	A 型 肝 炎	狂 犬 病	破 傷 風	日 本 腦 炎	麻 疹	合 計
2003	2,247	79	6	59	20	685	446	556	119	9	4,226
2004	4,542	14	2	48	5	677	296	545	88	2	6,219
2005	2,771	14	0	18	8	283	182	221	35	5	3,537

六、港區衛生

(一) 港區衛生背景資料

厚生勞働省為防範傳染病藉由病媒傳入日本境內，依據檢疫法第 27 條，特訂定「港灣衛生管理指引」(附件四)，該指引明訂藉由老鼠及蚊蟲傳播之檢疫傳染病為拉薩熱、克里米亞剛果熱、鼠疫、黃熱病、登革熱及瘧疾；準檢疫傳染病為日本腦炎、西尼羅熱、漢他病毒出血熱及漢他病毒肺症候群等，列為港區病媒監測之傳染病種類，其中監測之項目包括：

1. 鼠類：拉薩熱、鼠疫、漢他病毒出血熱、漢他病毒肺症候群
蚤類：鼠疫
2. 蚊蟲：黃熱病、瘧疾、登革熱、日本腦炎、西尼羅熱
3. 海水、飲料、機內餐食、污水、污染物：霍亂

檢疫所定期於港區調查媒介動物的種類、分佈狀況、季節變動等資

料，及掌握國外媒介動物之入侵，此外，當國外發生霍亂疫情時，針對該地區入境之航機，必要時，採取飲水、膳食、污水等檢體檢驗霍亂弧菌。

另依據醫藥食品局檢疫所業務管理室評估病媒入侵之危險性，指定各檢疫所港區施行調查頻率(附件三、五)等原則，及厚生勞働省訂定之「老鼠調查區及調查定點的設定」(附件六)，各檢疫所再行訂定執行細節，其中「老鼠調查區及調查定點的設定」內容說明鼠類調查點選定、調查區命名及其相關原則。

(二) 成田空港檢疫所

成田空港檢疫所港區衛生執行範圍包括至港區外 400 公尺，惟目前實際執行只針對港區內，未包含港區外，有關該檢疫所港區衛生執行情形敘述如下：

1. 鼠類及其媒介傳染病監測

成田國際機場劃分成 10 個監測調查區域(圖二十)，每一個區域每年調查 2 次，每一區域置放 20 個捕鼠籠，放置地點決定後應避免大幅度之變更(>200 公尺以上)，原則以執行 1 年後，經評估再決定是否更改鼠籠放置地點，而誘捕鼠隻之鼠餌以向日葵種子及起司片為主。

衛生課將捕獲之老鼠送檢查課進行鼠種鑑定、蚤類檢查鑑定及抽血等作業，將血液檢體送橫濱檢疫所進行鼠疫及漢他之檢驗，並依據調查之結果決定該港區老鼠傳播相關傳染病之危險性，及需採取之措施。2005 年成田空港檢疫所共捕獲 22 隻老鼠，其中並無任何鼠隻經檢驗後呈現鼠疫或漢他陽性結果。

2. 蚊蟲及其媒介傳染病監測：

依據厚生勞働省醫藥食品局檢疫所業務管理室評估傳染病藉由病媒蚊入侵之危險性，決定每一港區應實施調查之條

件、區域及頻率等，檢疫所再行研擬港區蚊蟲調查計畫。捕蚊燈(成蟲調查)及誘蚊產卵器(幼蟲調查,圖二十一)放置地點決定後應避免變更，原則以執行1年後，經評估再決定是否更改放置地點。

成田空港檢疫所捕蚊燈採用 CDC Trap (圖二十二, John W. Hock Company 產品, <http://www.johnwhock.com>)及 Gravid Trap(圖二十三), 其中 CDC Trap 係平時調查使用, 若調查點係位於建築物內(非空曠地區)時, 每月調查4次, 若位於港區空曠地區者, 每月調查2次; Gravid Trap 係為調查西尼羅熱病媒蚊使用, 每一監測點係依據前一年之調查結果決定, 不隨易更動, 且每一捕蚊燈及誘蚊產卵器均標明調查時間、目的及調查單位等資料。

2005年成田空港檢疫所港區捕獲之蚊蟲成蟲及幼蟲, 經檢查結果並無擬監測之傳染病陽性反應。

3. 其他措施:

該檢疫所除定期於港區實施上述監測計畫外, 另為因應疫情發生時, 避免疫情之擴散, 必要時採取下列措施:

- (1) 航機污水處理調查: 當自霍亂流行地區入境之航機, 或航機中有旅客疑似感染霍亂時, 檢疫所可視需要執行航機污水採檢、檢驗霍亂弧菌, 平常時則不執行, 另對於港區處理航機污水時, 如環境或作業人員遭受污水污染, 可採取消毒措施。
- (2) 消毒作業: 當發生旅客感染傳染病, 或發現媒介傳染病之病媒時, 檢疫所可執行消毒及驅蟲作業。

(三) 東京檢疫所

東京檢疫所依據厚生勞動省訂定之「港灣衛生管理指引」、「老鼠調查區及調查定點的設定」, 及醫藥食品局檢疫所業務管理室指定各檢疫

所港區施行調查頻率等原則，訂定東京港港區衛生執行計畫。

東京檢疫所港區衛生執行情形敘述如下：

1. 鼠類及其媒介傳染病監測

東京港劃分成 11 個監測調查區域(圖二十四)，每一個區域每年調查 2 次，每次調查 5 天，每一區域置放 20 個捕鼠籠，其中 rat trap 及 mouse trap (圖二十五)各 10 個，放置地點決定後應避免大幅度之變更(>200 公尺以上)，原則以執行 1 年後，經評估再決定是否更改鼠籠放置地點，而誘捕鼠隻之鼠餌以肉丸及麥片為主。

檢疫衛生課將捕獲之老鼠送檢查課進行鼠種鑑定、蚤類檢查鑑定及抽血等作業，將血液檢體送橫濱檢疫所進行鼠疫及漢他之檢驗，並依據調查之結果決定該港區老鼠傳播相關傳染病之危險性，及需採取之措施。

2005 年東京檢疫所共捕獲 38 隻老鼠，包括家鼯鼠(*Mus musculus*)23 隻、溝鼠(*Rattus. norvegicus*)14 隻及屋頂鼠(*Rattus rattus*)1 隻，其中並無任何鼠隻經檢驗後呈現鼠疫或漢他陽性結果，依據該所表示，約於 15 年前曾捕獲漢他陽性之鼠隻，鼠疫則未曾檢驗出。

2. 蚊蟲及其媒介傳染病監測：

依據檢疫所業務管理室指定東京檢疫所港區施行蚊蟲調查頻率等原則，東京港劃分成 3 個監測調查區域，TK I、TK II、TK III(圖二十六)，執行蚊蟲及其媒介傳染病監測作業，當溫度 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 時(一般約為 4 月至 11 月)，每 1 區域每月調查 2 次，其中每 1 區域設置捕蚊燈 1 組，誘蚊產卵器 3 組。

檢疫衛生課將捕獲之蚊蟲(成蟲及幼蟲)送檢查課進行鑑定、計數等作業，以判定是否有外來蚊種，其中雌性成蚊另行送至橫濱檢疫所，以檢驗是否有任何擬監測之傳染病病原。

2005年東京檢疫所港區捕獲之蚊蟲成蟲及幼蟲，經檢查結果並無任何外來入侵種，且擬監測之傳染病均呈陰性反應。

七、動物輸入申報

(一) 動物輸入申報制度

為防範傳染病藉由輸入動物入侵日本，及發生傳染病與該動物有關時，能迅速追蹤該批動物，即時採取必要之措施，防杜疫情擴散，厚生勞動省自2005年9月1日起，實施輸入動物通報系統，該通報系統要求擬輸入動物(陸地的哺乳動物和鳥)之進口商，應提交書面申報資料，例如輸入動物之種類、名稱、數量及輸出國政府所開具之健康證明書等，而為使動物輸入過程順利，日本政府要求輸出國政府應於2005年8月20日之前提出健康證明書格式供認證，證明書內容應包括日本政府要求之項目，且輸入動物之貯存場所應符合規定，例如嚙齒動物等。

日本對動物輸入之規範分成三大類(圖二十七)：

1. 第一類為禁止進口者，例如鼬獾(Chinese ferret-badger)、蝙蝠(Bat)、貉(Raccoon-dog)、白鼻心(Masked Palm Civet)、草原松鼠(Prairie dog)、南非乳鼠(Mastomys natalensis)及猴子(Monkey)等。
2. 第二類為已列入農林水產省動物檢疫所規定須檢疫之對象者：
 - (1)依據家畜傳染病防治法(Domestic Animal Infectious Diseases Control Law)，例如偶蹄目(Artiodactyla)牛、綿羊、山羊、長頸鹿等等；奇蹄目(Perissodactyla)馬、斑馬等等；兔形目(Lagomorpha)兔子等等；家禽類等。
 - (2)依據狂犬病防治法(Rabies Prevention Law)，例如狗、貓、浣熊(Raccoon)、狐狸、臭鼬(Skunk)等等。

- (3) 依據傳染病相關法規，例如猴子(在特定的條件下)。
3. 除前面兩項，禁止輸入及輸入時已由動物檢疫所檢疫者外，其他陸棲的哺乳類、鳥類、嚙齒類及兔類屍體等，列入動物輸入申報制度所規範的對象，即已經列入檢疫的動物，輸入時無須進行申報，而須檢疫之對象由動物檢疫所界定及規範；至於魚類、爬蟲類、兩棲類、昆蟲類等不列入動物輸入申報之對象。

(二) 動物輸入方式

動物輸入分成貨運輸入及旅客手提輸入兩類，進口商或旅客輸入動物前均已事先聯絡檢疫所，並檢送相關文件予檢疫所審查，故輸入過程多無問題，動物抵達日本當天，再通知檢疫所進行文件之確認審查，其流程大致如下：

1. 貨運輸入(圖二十八)
 - (1) 航機抵達日本。
 - (2) 輸入之動物運送至保稅倉庫(bonded shed)：該倉庫溫度控制在約 25°C，動物停留在保稅倉庫之時間以當天進出為原則。
 - (3) 進口商通知檢疫所：進口商檢具相關輸入文件至檢疫所輸入動物管理室申請。
 - (4) 海關：進行報關程序。
 - (5) 完成輸入程序
2. 旅客手提輸入
 - (1) 航機抵達日本。
 - (2) 旅客通關後至動物檢疫所機場櫃台進行申報。

(三) 異常處理

如果動物抵達時，檢疫所審查文件時發現不符合規定者，則該批動

物將以退運或銷毀處理；如涉嫌走私未經申報之動物者，該批遭查獲之走私物沒入或銷毀，走私者依相關關稅法進行處罰，如走私動物有傳播傳染病之虞者，例如禽鳥類，則提醒走私者注意健康狀況。

(四) 輸入統計

厚生勞動省自 2005 年 9 月 1 日起實施輸入動物通報系統，約 99% 從空港入境，2005 年 9 月至 2006 年 8 月止，全日本共接獲 5,357 件動物輸入申報案，其中成田空港檢疫所約佔所有申報案件之 61% (圖二十九)；東京檢疫所目前尚無任何申請案件。

八、檢驗業務

(一) 檢驗業務

日本 13 所檢疫所中，其中橫濱及神戶檢疫所等設有大型檢查中心，檢查中心之人力約 36~39 人；成田空港、東京、名古屋、大阪、關西空港及福岡檢疫所等 6 所設有檢查課，檢查課人力約 5~12 人；其他小樽、仙台、新潟、廣島及那霸檢疫所等 5 所則設有檢查室，檢查室人力約 2~4 人。

另日本各個檢疫所均擁有 SARS 冠狀病毒基因(SARS corona viral gene)及流感 H5 基因(Influenza H5 gene)的檢驗能力，以因應未來需要時，即時偵測該等病毒之入侵，惟目前實務上並沒有操作，其檢驗流程簡述如下：

1. SARS 檢驗係利用迴路媒介恆溫增殖法(Loop-Mediated Isothermal Amplification, LAMP)進行 SARS 冠狀病毒基因之檢驗，檢驗時間約 4 小時。

2. 流感 H5 基因檢驗係利用 RNA 萃取、PCR 及電泳等方法，檢驗時間約 8 小時，當檢疫所檢驗結果 H5 基因呈現陽性時，應將檢體送至國立感染症研究所(National Institute of Infectious Disease, NIID)進行進一步檢驗，包括流感 H5 及 N1 基因 PCR 實驗，及流感 H5N1 病毒培養等。

(二) 成田空港檢疫所

成田空港檢查課業務內容範圍包括三大類：

1. 人員檢疫相關檢驗
 - (1) 糞便檢體：檢驗項目包括霍亂弧菌、志賀氏桿菌、傷寒桿菌及食物中毒菌，例如鄰單胞菌、腸炎弧菌、產氣單胞菌、沙門氏菌及非凝集性弧菌等，採用一般之細菌學檢驗方式，即培養、生化鑑定等方法
 - (2) 血液檢體：檢驗項目包括登革熱、瘧疾等，雖然檢疫課已先行以快速免疫診斷試劑組進行檢驗，惟不管初步結果呈現陽性或陰性，血液檢體均需送至檢查課檢驗，及最後結果之確認。其中登革熱係採用酵素連結免疫吸附分析(Enzyme-link Immunosorbent Assay, ELISA)方法，Focus Diagnostics, Inc.生產之 Dengue Fever Virus IgM Capture DxSelect™，及反轉錄聚合酶鏈鎖反應(Reverse Transcription -Polymerase Chain Reaction, RT-PCR)等檢驗方法；瘧疾係採用製作血片、Giemsa 染色(Giemsa stain)及鏡檢等檢驗方式。
2. 港區衛生相關檢驗
 - (1) 鼠類檢查：項目包括鼠種鑑定、蚤類檢查鑑定及抽血等作業，並將血液檢體送橫濱檢疫所進行鼠疫及漢他之檢驗。
 - (2) 蚊蟲檢查：蚊蟲種類，及外來種之鑑定。
 - (3) 航機飲水、膳食及污水霍亂弧菌檢驗。

3. 輸入食品相關檢驗，係依據食品衛生法之規定，包括兩大類：
 - (1) 微生物檢查：食品相關之病原性微生物檢查，項目包括生菌數、大腸桿菌群、金黃色葡萄球菌、沙門氏菌．．．．等等。
 - (2) 理化學檢查：相關食品添加劑之檢驗。

(三) 東京檢疫所

東京檢疫所檢查課擁有 11 名人員，分成 2 部門，其中第 1 部門負責微生物檢驗，包括進口食品細菌學檢驗，及傳染病病原體之檢驗等；第 2 部門負責理化學檢驗，包括食品添加劑等，例如防腐劑、抗氧化劑、添加色素．．．．等等。

檢查課業務內容範圍包括三大類：

1. 人員檢疫相關檢驗：項目及方法與成田空港檢疫所相同，平均 1 年約 4~5 件，當有感染症檢體進行檢驗時，有關食品之檢驗均暫時停止，以防止污染。
2. 港區衛生相關檢驗：包括鼠類及蚊蟲，其檢查流程略述如下：
 - (1) 鼠類檢查
 - A. 測量身長及體重。
 - B. 種類鑑定。
 - C. 檢查體外寄生蟲及鑑定。
 - D. 採取血液檢體，檢體送橫濱檢疫所進行鼠疫及漢他病毒出血熱之檢查。
 - E. 解剖(圖三十)檢查體內寄生蟲。
 - (2) 蚊蟲檢查
 - A. 種類鑑定。
 - B. 鑑定性別。
 - C. 雌蚊送橫濱檢疫所進行西尼羅熱、登革熱及黃熱病等病毒基因之檢驗。

3. 輸入食品相關檢驗：係依據食品衛生法之規定，包括微生物及理化學兩大類，另為使各個檢疫所之檢查課專精於某些檢驗項目及人力、物力之有效應用，有關輸入食品之檢查單位依據檢驗項目不同而異，例如，擬由東京港輸入之食品，如需檢驗農藥殘留、基因改良、抗生素等，則送至橫濱檢疫所，霍亂弧菌送至成田空港檢疫所，添加物、大腸桿菌等則由東京檢疫所自行檢驗。

肆、研習心得

日本厚生勞動省沒有類似我國疾病管制局(Centers for Disease Control, CDC)之機關,其組織中有部份課室與檢疫所業務相關,例如健康局結核感染症課、醫藥食品局食品全部及檢疫所業務管理室··等等,另有國立感染症研究所(National Institute of Infectious Diseases,NIID)與我國以往預防醫學研究所功能類似,加上全國合計 106 所檢疫單位(含檢疫所、支所及出張所),我國 CDC 成立前與日本目前防疫體系極為相似。這次行程以檢疫所之檢疫業務(檢疫、港區衛生、預防接種及檢驗等)為重點,鑑於我國檢疫總所時期,均不定期派員前往日本實習檢疫實務,對我檢疫措施之建立多所助益,故我國現行之檢疫措施某些方面類似該國,惟面對新興傳染病入侵之威脅,其檢疫作為亦隨時代之變動而改變,以因應潮流之趨勢,茲針對此行於其檢疫作為之感想整理如后。

日本檢疫所係執行厚生勞動省制定之相關政策,此政策只針對應施行之措施重點描述,以港區衛生病媒監測而言,考量各檢疫所轄區港埠之特性不同,例如港區大小、環境··等等因素,厚生勞動省只提供港灣衛生管理指引(包含目的、監測之傳染病種類及監測之重要性等)、調查項目、調查頻率及調查結果之因應措施等資料,各檢疫所再依據此資料訂定相關執行細節或程序,此監測方式具彈性,調查結果將更能反映該港區之實際情形,且能強化執行單位之執行能力。

機場人員檢疫之動線規劃甚為流暢,來自流行區之高危險群依證照查驗通道予以集中處理,位處紅外線測溫儀之監測範圍,且鄰近健康相談室,有症狀個案可以最短路徑逕送健康相談室,使擴散風險降至最低。

另日本人民之守法精神及個人隱私權之尊重令人印象深刻,以人員檢疫而言,日本人認為個人應注意本身之健康狀況,所以自特定地區入境、或有症狀之旅客,絕大多數均能配合政府之措施填寫質問票,或於入境時主動通報檢疫所,接受檢疫單位之建議採取檢體檢驗、入境後自行就醫、或其他措施等,且除經檢疫所醫師判斷為第一類傳染病、或旅客症狀嚴重者外,檢疫所並不主動將旅客後送就醫,旅遊同團者,亦僅針對個案本人處理,不擴及其他團員;另部分國家國際機場,例如美國洛杉磯機場,為防杜新型流感藉由航機中搭載之旅客入侵美國,研擬於該機場設置約 400 人之暫時留置檢疫場所,而日本成田空港檢疫所考

量個人隱私權之因素，並不於機場規劃該項場所。

檢疫所於預防接種過程，除提供疫苗接種外，對於旅遊醫學知識之推廣亦扮演相當重要之角色，檢疫所設有預防接種室，內部提供大量之衛教資訊(包括單張及海報等)及設置等候座椅，民眾需事先向檢疫所諮詢及預約，始可於預定時間前往接種，而從事先之諮詢中，民眾可獲取相關之旅遊傳染病知識及可採取之預防措施(包括預防接種等)，如需採取預防接種者，再於約定時間內前往檢疫所接種疫苗，此有利於執行單位人員之調度及利用，惟基於安全考量，正常情況下並不接受當天出境民眾之預防接種，且接種完後，檢疫所建議民眾於等候區稍事休息，以觀察是否有任何不適之症狀，讓人深刻感受日本人做事之確實及細心。另將預防接種服務委由特定醫院提供，除增加民眾便利性外，對於旅遊醫學之推廣亦有助益。

許多傳染病之傳播已跨越物種之藩籬，尤其近幾年全球歷經數次疫情之衝擊後，在在凸顯人畜共通傳染病防治之重要，而傳統上以輸入物之物種而決定管轄機關之思維將面臨挑戰，在日本之邊境管制上，已打破此傳統規範，於 2005 年開始實施輸入動物申報制度，並納入檢疫所管轄，目的係建構邊境完整之檢疫機制，惟該制度始於 2005 年 9 月，如何確保該制度之有效性，確實達到防杜疫病入侵之效果，該國仍不斷進行檢討、修正中，反觀我國，衛生及農政單位如何攜手，研擬有效之對策，防範疾病經由輸入動物入侵國內，將是值得探討之課題。

另為使各檢疫所檢驗技術及儀器充分發揮、利用，不同檢查項目分別送往不同之檢疫所進行檢驗，以輸入食品檢查而言，由東京港輸入之食品，如需檢驗農藥殘留、基因改良、抗生素等，送至橫濱檢疫所檢驗；霍亂弧菌送至成田空港檢疫所；食品添加物、大腸桿菌等則由東京檢疫所自行檢驗，且依據目前實際業務量，成田空港檢疫所以人員檢疫之檢體佔大宗，而東京檢疫所以輸入食品之檢驗為主，故日本思考未來檢疫所檢查業務方向，擬依港埠之性質(海港或空港)，決定檢驗項目之類別(人體檢體或食品檢體)，另為使技術人員熟悉檢疫所整體檢驗業務，現行除檢查課內部人員間調動外，成田空港及東京兩檢疫所亦常有人員輪調。

此外，日本檢疫所港區衛生及後續之病媒檢查作業，包括捕蚊、捕鼠、病媒鑑定、鼠類解剖等，係由衛生課及檢查課人員執行，並未考量性別因素，有利於

人力之運用及經驗之傳承，此可供我疾病管制局分局人力調度時之參考。

因應 IHR2005 將於 2007 年 6 月施行，此行的目的之一即是想參考日本方面之因應措施及擬採取之策略，惟從檢疫所方面所得知之訊息是厚生勞動省正在研擬，並無相關之細節資料，此爲此行缺憾之一；另爲瞭解日本檢疫政策制定之過程，此次研習原將厚生勞動省納入參訪之對象，惟經聯繫後該省只同意我方前往港口檢疫單位進行實務研習，對於整體政策之制定無從進行瞭解，以爲我國參考，而爲瞭解日本旅遊醫學及其推廣情形，除檢疫所外，原擬安排參訪日本國際醫療中心旅遊門診(International Medical Center of Japan/Disease Control and Prevention Center, Travel Clinic)，亦因對方婉拒而不克前往，此爲另項缺憾。惟此行以檢疫實務之研習爲主，對於日本國際港埠之檢疫措施有初步之瞭解，相較於我國現行之檢疫作爲，實有空間進行檢討，並參考日本之做法加以修正，收穫頗豐，使我國檢疫國際化大步向前推進。

伍、建議

日本現行之檢疫措施某些方面類似我國，惟面對新興傳染病入侵之威脅，其檢疫作為亦隨時代修正，此行實地研習日本國際港埠檢疫措施，對該國之檢疫作為有初步之瞭解，相較於我國現行之檢疫措施，實有空間進行檢討、修正，茲將建議事項列舉如下：

- 一、日本機場設施均有整體之規劃，使人員檢疫之動線甚為流暢，未來入境港埠之規劃，建議應有空間讓檢疫單位實際參與，讓整體入境運作更有效率。
- 二、日本成田空港檢疫所約有 51 位檢疫官，執行該機場 6 條入境通道之人員檢疫相關業務，並配合航機之起降(06：00～22：00)，執勤時間為 06：00～23：00，反觀台灣桃園機場有 4 條入境通道，本署疾病管制局第二分局約有 30 名檢疫官 24 小時執行勤務，相較於日本，人力明顯缺乏，建議未來能增加檢疫人員，以紓解人力之不足。
- 三、入境旅客經健康相談室之檢疫所醫師初步診斷後，如需檢驗登革熱、瘧疾時，由檢疫官進行初步快速檢驗，在 30 分鐘以內即可得知結果，雖然最後結果之確認仍以檢查課之檢驗結果為準，但可即時採取必要措施，如經適當之評估，例如試劑之敏感性、特異性、檢疫人力因素及流程之檢討等，應可決定是否適用於我入境港埠。
- 四、我國檢疫工作手冊規定，疾病管制局分局視國際疫情或認有必要時，執行特定地區入境之航機掃蚊，而日本檢疫所依據國際疫情執行航機掃蚊時，事先通知航空公司檢疫所依據之相關法規及擬採取之措施，以利於實際執行業務之順利，此舉可供我未來啟動航機掃蚊時參考。
- 五、船舶航行中如通報有人員死亡時，由檢疫所派遣檢疫醫師及檢疫官前往執行臨船檢疫，我國之做法係由船方通知檢察官或法醫會同疾病管制局分局檢疫同仁前往登船檢查，鑑於防疫之時效性及疾病管制局分局並未設置檢疫醫師，如法醫無法於第一時間抵達現場時，建議應考量緊急通知疾病管制局防疫醫師，以採取必要之協助。
- 六、鑒於船舶衛生狀況之改善，及因應 IHR2005 實施，船舶免予衛生管制/

衛生管制證明書將取代船舶免予除鼠/除鼠證明書，衛生範圍已不侷限於鼠類檢查，爰此，未來船舶衛生檢查實務上如何執行，及世界各國之作法為何等，將是未來船舶衛生檢查工作之重點。

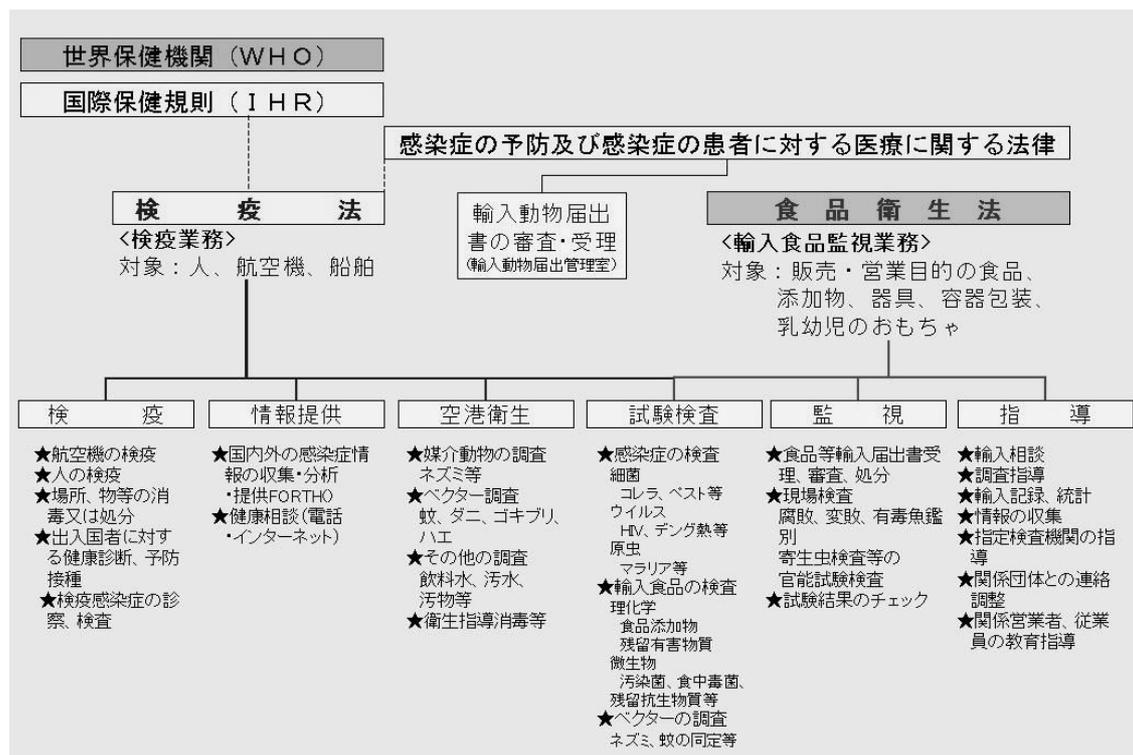
七、檢疫國際化已是不可抵擋之趨勢，除 WHO 相關規範外，其他國際組織，例如國際民用航空組織(International Civil Aviation Organization, ICAO)、國際航空運輸協會(International Air Transport Association, IATA) 等等，對運輸工具均有相關衛生之要求，此外，面對 IHR2005 之施行，世界各國正積極研擬因應措施，爰此，持續蒐集國際相關規範及各國因應措施，以為修正我檢疫作為，將是未來努力之方向。

陸、附圖

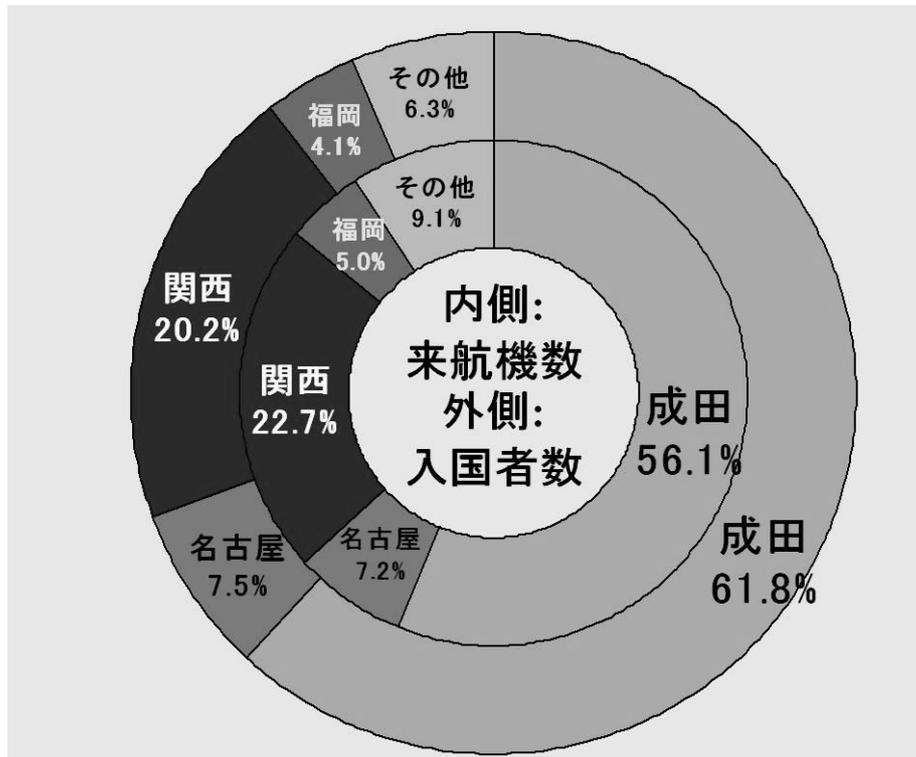
圖一：檢疫所位置圖



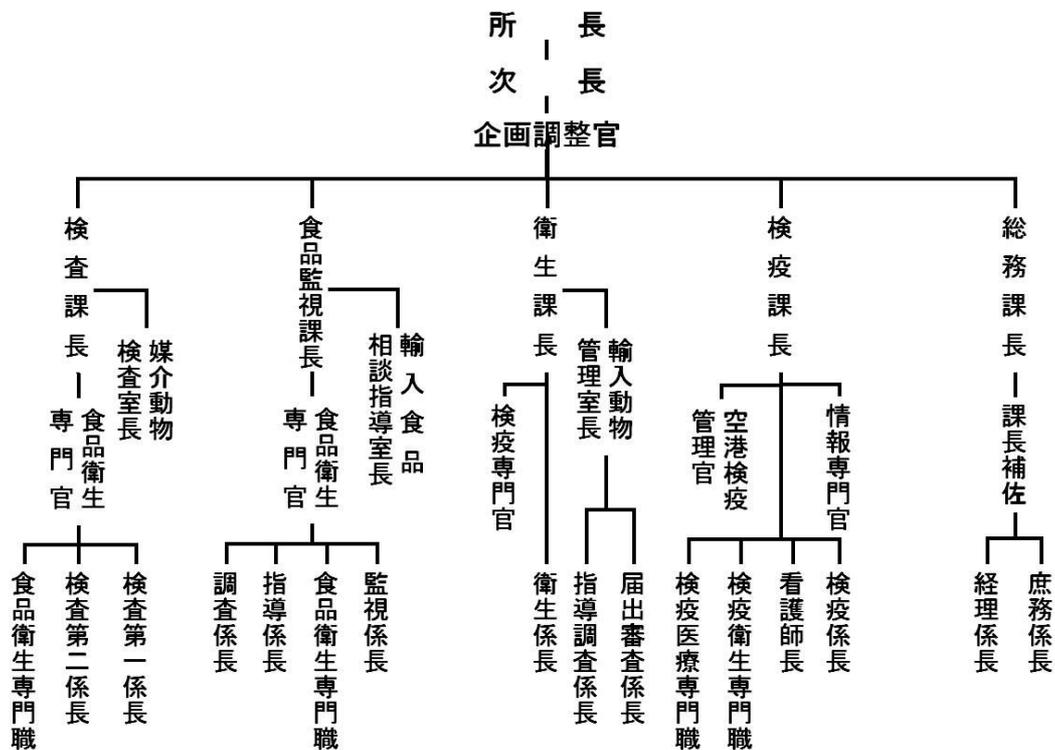
圖二：檢疫所業務内容



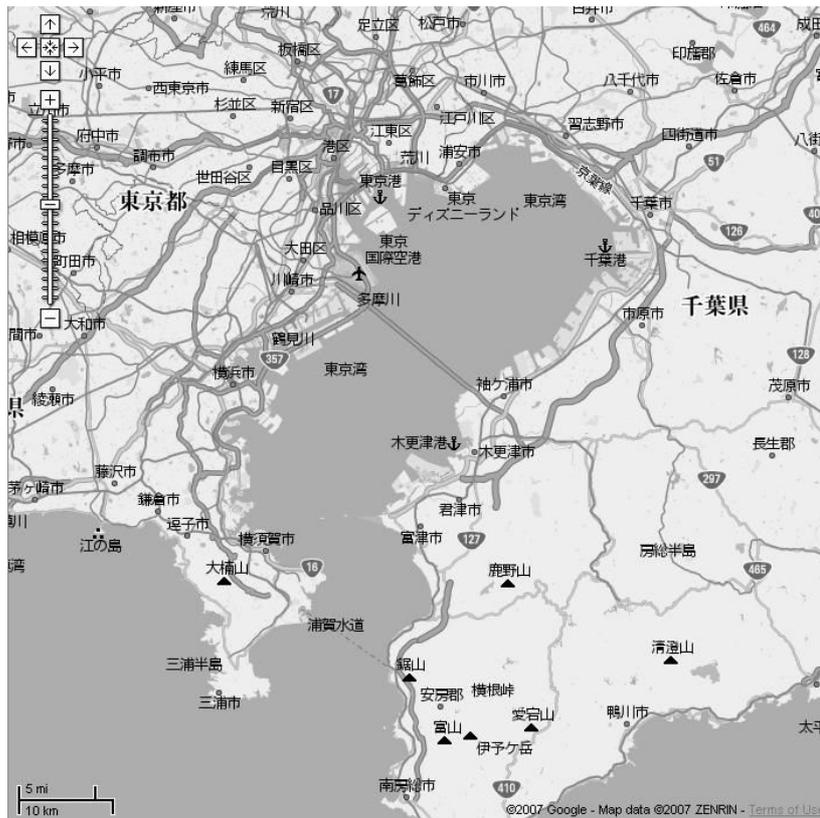
圖三：經由空運入境日本之旅客及航機分析



圖四：成田空港檢疫所組織圖

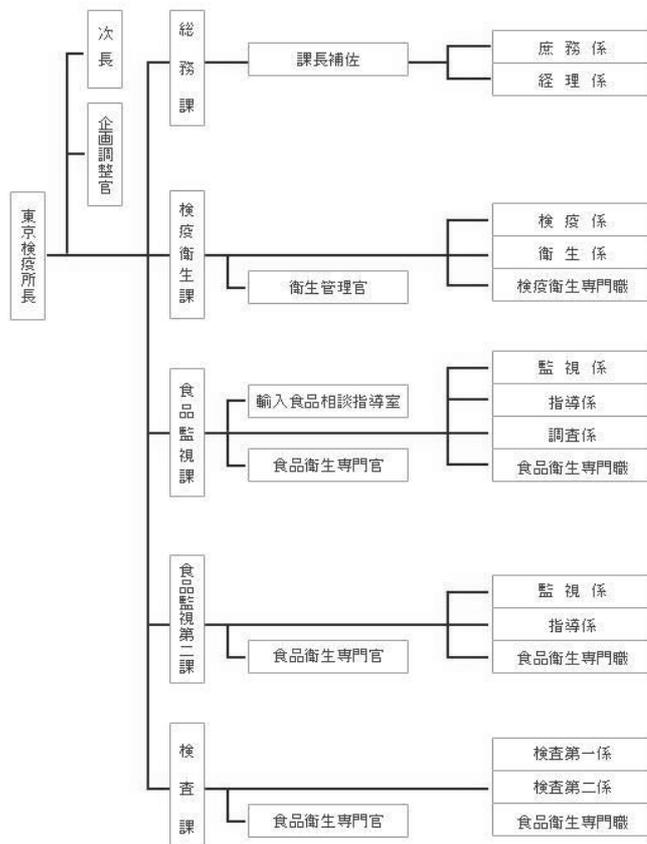


圖五：東京灣(摘自 Google Map)



圖六：東京檢疫所組織圖

東京檢疫所組織圖



圖七：成田國際機場入境檢疫櫃檯



圖八：紅外線體溫偵測儀



圖九：健康相談室



圖十：自特定地區入境旅客於檢疫櫃檯提交質問票



圖十一：負壓隔離艙



圖十二：檢疫救護車



圖十三：檢疫所後送演習



圖十四：1992 年至 2006 年 11 月成田空港檢疫所檢疫成果

年次	檢疫機数	檢疫人員	有症申告者数	下痢申告者数	檢疫実施者数	
平成4年	56,116	12,272,333	24,645	17,603	8,272	
平成5年	55,999	12,259,899	42,331	26,903	7,907	
平成6年	56,802	13,063,054	53,037	34,751	8,416	
平成7年	56,970	13,383,071	61,033	40,468	9,852	
平成8年	57,751	14,021,152	62,405	40,733	8,135	
平成9年	58,140	14,280,327	63,980	42,602	9,122	
平成10年	59,234	13,640,120	67,071	37,355	6,017	
平成11年	62,254	14,583,511	61,747	34,791	2,322	
平成12年	62,796	15,508,950	59,947	34,994	1,914	
平成13年	61,622	14,452,784	57,529	34,535	2,458	
平成14年	75,268	16,526,136	52,491	31,448	3,900	
平成15年	77,618	15,316,594	46,493	25,665	3,323	
平成16年	84,296	17,733,907	61,019	37,004	4,441	
平成17年	85,641	17,929,330	74,367	42,505	4,937	
平成18年	78,688	16,615,587	67,182	38,112	3,002	
平成18年	1月	6,995	1,505,780	6,131	3,344	313
	2月	6,490	1,318,288	6,062	3,441	314
	3月	7,294	1,594,598	9,247	5,774	511
	4月	7,030	1,402,481	4,541	2,583	210
	5月	7,157	1,473,723	4,980	2,900	238
	6月	7,052	1,503,099	4,239	2,336	170
	7月	7,367	1,587,371	4,904	2,718	219
	8月	7,334	1,638,656	7,453	4,359	355
	9月	7,367	1,587,371	8,245	4,883	355
	10月	7,264	1,532,007	5,634	2,768	153
	11月	7,338	1,472,213	5,746	3,006	163
	12月	-	-	-	-	-

圖十五：海外感染症情報櫃檯



圖十六：SARS 流行期間検疫執行方式



圖十七：檢疫艇



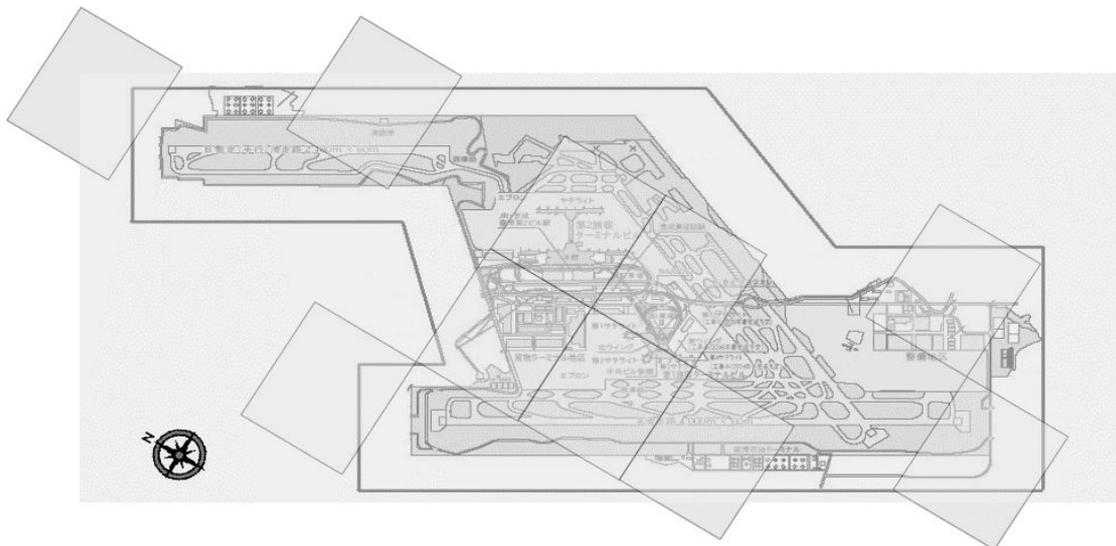
圖十八：衛教單張



圖十九：成田空港檢疫所預防接種室內部



圖二十：成田國際機場港區衛生監測調查區域



圖二十一：誘蚊產卵器



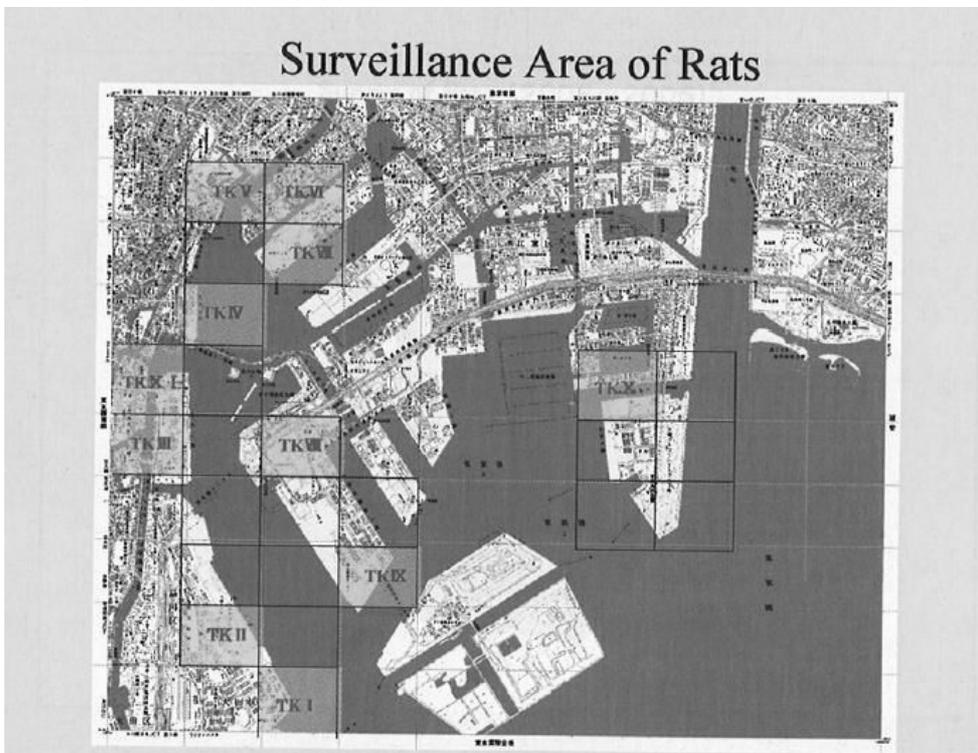
圖二十二：捕蚊燈－CDC Trap



圖二十三：Gravid Trap



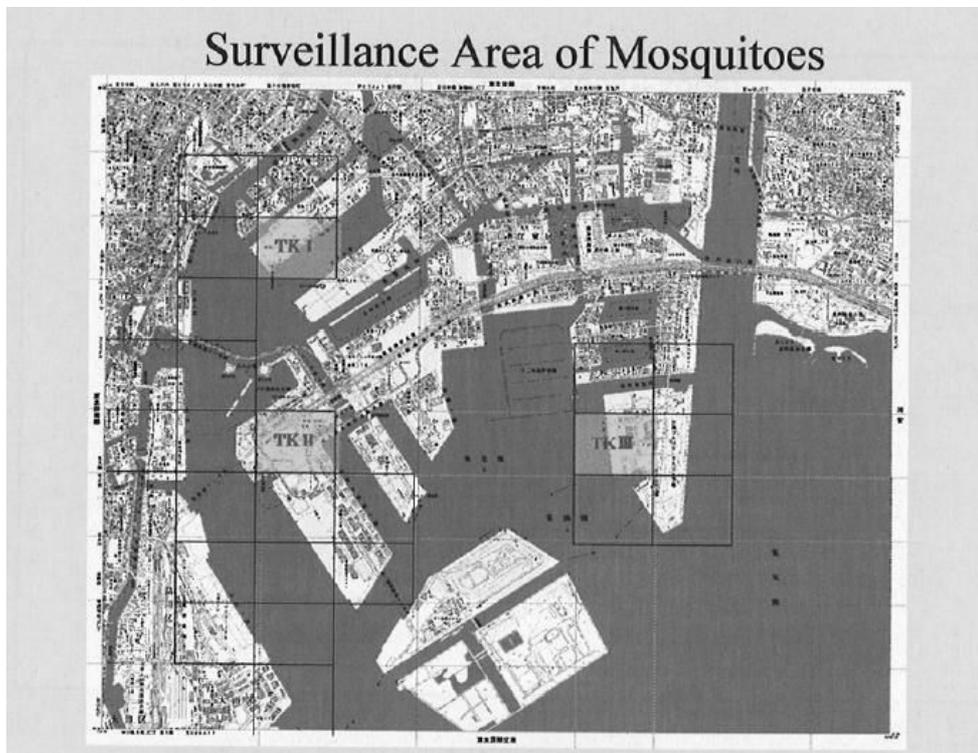
圖二十四：東京港區鼠類監測調查區域



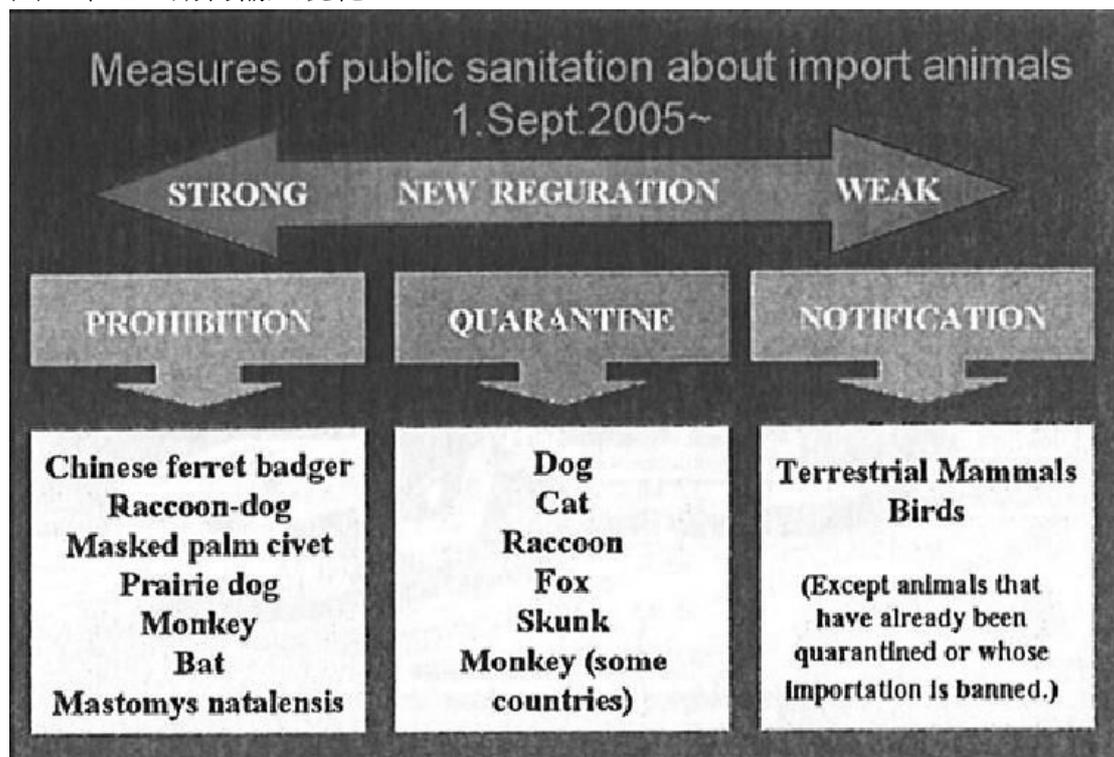
圖二十五：Mouse Trap



圖二十六：東京港區病媒蚊監測調查區域



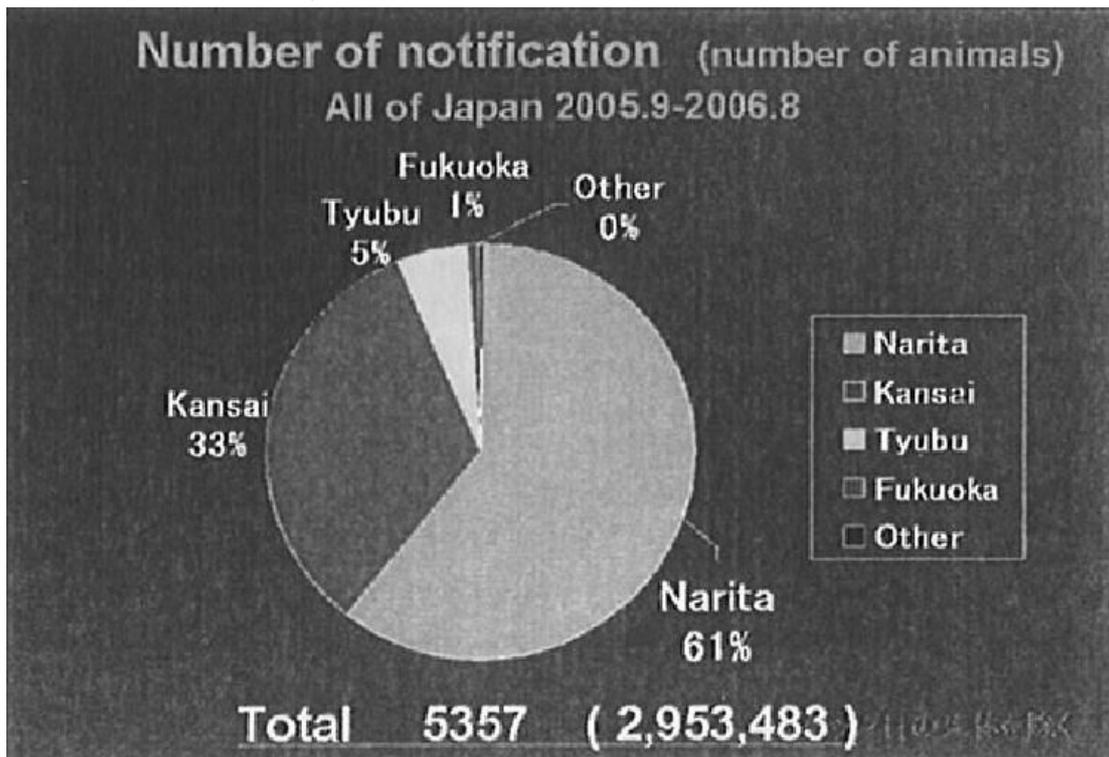
圖二十七：動物輸入規範



圖二十八：動物輸入流程－貨運輸入



圖二十九：動物輸入申報統計



圖三十：鼠類解剖



柒、附件

附件一：質問票

質 問 票

QUESTIONNAIRE

このカードは、検疫手続きを簡略にするためのものですから、正確に記入してください。
 You are kindly requested to complete this form to facilitate our quarantine procedures.

氏 名
 Name in Full _____

First Name/s _____ Last Name _____

国 籍
 Nationality _____

パスポート番号
 Passport No. _____

性別 男 女 年齢 到着年月日
 Sex Male Female Age _____ Arrival Date _____
 (Y/M/D)

航空便名又は船名 座席番号
 Flight No. or Ship's Name _____ Seat No. _____

日本での住所、連絡先
 Contact Address in Japan _____

電話番号
 Tel _____ - _____

今回旅行された滞在国名を記入してください。(過去4週間)
 Please list the names of countries / territories where you have stayed for the past 4 weeks before coming to Japan.

旅行中(過去4週間)に次の症状について該当欄に「√」(チェック)を記入してください。
 《なお、下記の症状があった方は検疫官までお申し出ください》
 Please check any of the following symptoms for the past 4 weeks before arrival.
 《If you have any health problem listed below or something else, please report it to the quarantine officer.》

下痢	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有	腹痛	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有
diarrhoea	no	yes	abdominal pain	no	yes
おう吐	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有	頭痛	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有
vomiting	no	yes	headache	no	yes
のどの痛み	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有	発しん	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有
sore throat	no	yes	rash	no	yes
黄疸	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有	けいれん	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有
jaundice	no	yes	convulsion	no	yes
激しいせき	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有	呼吸困難	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有
severe cough	no	yes	difficulty in breathing	no	yes
発熱	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有	異常な出血	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有
fever	no	yes	abnormal bleeding	no	yes
その他	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有			
others	no	yes			

質問に答えなかった方又は虚偽の申告をした方は、検疫法第36条第3号の規定により罰せられることがあります。
 Any person who knowingly give false information or who refuse to answer a question may be punished by regulation of the Quarantine Law.

厚生労働省・検疫所
 Quarantine Station, JAPAN

附件二：健康相談記録(正面)

健康相談記録

(検査 ・ 相談)

日付	平成 年 月 日	便名	
フリガナ氏名		性別 男 ・ 女	
生年月日	(明・大・昭・平) 年 月 日 (歳)	国籍	
連絡先	住所 □□□-□□□□		
	TEL		
(予備)	携帯電話など、上記以外に連絡先がある場合はお書きください 携帯TEL		
職業またはアルバイト	職種(会社員 飲食業 食品販売 接客 保育 教育 養護 医療 学生 その他() 無職)		
	会社名 TEL		
	住所 □□□-□□□□		
旅行目的	観光旅行(個人 団体) 秘境旅行(個人 団体) ボランティア活動 商用 長期滞在 海外在住 その他()		
同行者	人数(本人含む) _____人 旅行会社名		
初発症状	初発症状() 発病日 _____月 _____日 (日 時間前)		
旅行中の症状 (持病は除く)	おう吐 腹痛 下痢:下痢の状態(粘血便 水様便 泥状便 軟便)		
	過去24時間の下痢回数(回) 1日最高の下痢回数(回)		
	最後の下痢(軟便、泥状便を含む)は(時間前) 機内便所:□不使用 □使用(下痢 回)		
	発熱(高熱 微熱 熱感 [体温 °C]) 悪寒(寒気) 激しい咳 喀痰 息苦しさ		
	呼吸困難 黄疸(皮膚 眼球が黄色くなる)		
	異常な出血:鼻出血 歯ぐきの出血 吐血 下血 皮下出血		
	激しい頭痛 けいれん その他の症状()		
現在の症状	無 / 有 (具体的に:)		
現地での治療	無 / 有 (入院治療 外来治療 薬局で薬を購入 持参薬を服用)		
服用した薬の種類	無 / 不明 / 有(抗生物質 解熱剤 下痢止め その他[])		
現地の診断名			
予防接種等	無 / 有 (黄熱 A型肝炎 破傷風 コレラ マラリア予防薬 その他)		
発病前から の旅程と経過 をお書きくだ さい	滞在期間	滞在先(国・都市)	症状(日付)
	例: ○/10 ~ ○/13	タイ・バンコク	○/12から下痢が持続
	~		
	~		
	~		
旅行中、飲食したものに○をつけてください なま水 氷 魚介類(生・加熱) 乳製品 生野菜 果物 ジュース その他()			

職員記入欄

1. 事前通報 (有 無)	4. 検便検査 (無 直採 排出便)(時 分)
2. 指示番号	5. 血液検査 (無 有)(時 分)
3. 対応 (指導 救急)	6. 担当者 :

附件二：健康相談記録(背面)

職員記入欄

医師名 _____

[主訴] <input type="checkbox"/> 頭痛 <input type="checkbox"/> 悪寒(寒気) <input type="checkbox"/> 発熱 <input type="checkbox"/> 下痢 <input type="checkbox"/> 腹痛 <input type="checkbox"/> 嘔吐 <input type="checkbox"/> 血尿 <input type="checkbox"/> 咳嗽 <input type="checkbox"/> 黄疸
[発症の経過・既往歴]
[身体所見]
[診断名(疑い)]
[処置]

二次感染の危険の非常に高い場合記入	
座席番号: 機内・空港内での症状 1. 発熱 2. 出血 3. 激しい咳 4. 多量の喀痰 5. 嘔吐 6. 下痢 7. その他()	機内の汚染が疑われる場所 1. 座席 (位置:) 2. 通路 (位置:) 3. トイレ <input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 不使用 トイレの位置(前 中 後) () 4. その他 () 空港内の汚染が疑われる場所 () 必要な感染予防措置 ()

侵入確率分析に基づく蚊族調査の区分と頻度

蚊媒介性感染症が 侵入する危険度/ 調査対象等	対象検査港	調査項目/期間及び頻度									
		航空機調査	成虫調査								
			空港	海港	幼虫調査						
危険度 I (非常に 低い)	検疫所業務管理 室による指定	蚊媒介性感 染症が流行して いる地域から来 航する航空機	駐機場周辺、国際 線旅客・貨物ターミナ ルビルを含む調査区 について実施する。	駐機場周辺、国際線旅 客・貨物ターミナルビル等 以外の港湾区域等内の調査 区で月平均気温 10℃以上 の月について実施する。	港湾区域等内の 調査区で月平均気 温 10℃以上の月に ついて実施する。	成虫調査の対象 調査区で月平均気 温 10℃以上の月に ついて実施する。					
							年間 10 機	1 調査区を定め、 月平均気温 10℃以上 の月について調査回 数を月 1 回とする。	—	1 調査区を定 め、調査回数を月 1 回とする。	—
							年間 20 機	2 から 4 調査区を定め、調査回数は月 1 回とする。 ¹⁾	—	—	—
危険度 II (低い)	検疫所業務管理 室による指定	年間 50 機	2 から 4 調査区を定め、調査回数は月 2 回とする。 ¹⁾	—	—	—					
危険度 III (中等度)		年間 200 機	調査対象地域が含まれる調査区数 5 から 10 調査区を定め、調査回数は月 4 回とする。	—	—	—					
危険度 IV (高い)		年間 200 機	調査対象地域が含まれる調査区数 5 から 10 調査区を定め、調査回数は月 2 回とする。 ¹⁾	—	—	—					

¹⁾ 空港での調査は駐機場周辺付近で指定した調査区と重複してもかまわない。調査区数は港湾区域等の範囲内とする。

附件四：港灣衛生管理指引

平成17年8月3日、食安検発第0803001号、「港灣区域等衛生管理業務の手引きについて」

別添1

港灣衛生管理ガイドライン（抜粋）

1. 目的

近年、海外における新興・再興感染症の流行が現実的な問題となっており、さらに、交通手段の迅速化、大型化等により、数日でそれらの感染症が地球規模で流行拡大を起こすことが多く経験されている。このような感染症のグローバル化のなかで、我が国に常在しない感染症の侵入・定着が危惧されているところである。

これらの状況から、船舶や航空機を介して国内に侵入・定着する可能性のある検疫感染症及び検疫感染症に準ずる感染症（以下「検疫感染症等」という。）並びに検疫感染症等を媒介するねずみ族や蚊族といった動物等（以下「媒介動物等」という。）の国内への侵入・まん延防止等について、従来から実施されてきた港灣衛生対策について、さらなる効率的な運用を図るための見直しが必要となってきた。

このガイドラインは、検疫感染症等の侵入に大きく関与するそれら流行地域から来航する船舶や航空機並びにその中に生息する媒介動物等に対して合理的、かつ効率的に対策を講じるとともに、海外からの船舶及び航空機が入り出す港灣区域等における媒介動物等の生息状況、侵入実態等について調査、監視を行い、我が国への検疫感染症等の侵入を防止し、的確な港灣衛生対策を実施することを目的とする。

港灣衛生対策は、ねずみ族や蚊族等の媒介動物対策及び海水調査、飲料水調査等の環境衛生対策に区分し、実施する。

媒介動物対策は、これまでの海港、空港ごとの調査実績、検疫感染症等の侵入の危険性等を評価・解析することで、それぞれの海港、空港における調査の必要性を明確に規定し、全国的に統一された手法により、必要な場所で必要な頻度の調査を実施することとする。

2. 調査対象感染症

港灣衛生業務の対象となる感染症は、検疫感染症のうち、ねずみ族や虫類によって媒介されるラッサ熱、クリミア・コンゴ出血熱、ペスト、黄熱、デング熱、マラリアのほか、検疫感染症に準ずる感染症として日本脳炎、ウエストナイル熱、腎症候性出血熱及びハンタウイルス肺症候群である。

また、海水調査等の環境衛生対策の対象感染症は、検疫感染症であるコレラである。これらの感染症の調査対象となる媒介動物等は、下記のとおりであり、調査対象ごとに調査マニュアルを作成した。

ア・ねずみ族

- ・ねずみ族：ラッサ熱、ペスト、腎症候性出血熱、ハンタウイルス肺症候群
- ・ノミ類：ペスト

イ・蚊族：黄熱、マラリア、デング熱、日本脳炎、ウエストナイル熱

ウ・海水、飲料水、機内食、汚水、汚物：コレラ

3. 港灣衛生調査の実施について

媒介動物等によって媒介されるラッサ熱、ペスト及び黄熱をはじめとする感染症については、媒介動物の国内侵入、定着を許せば、国内での発生及び流行を招き、国民の健康被害に重大な影響を及ぼす恐れが危惧されることから、港灣衛生対策におけるベクターサーベイランスは極めて重要である。

そのため、年間を通じ計画的に調査を実施することにより当該区域に生息する媒介動物の種類、分布状況、季節的変動の把握に努め、外国からの媒介動物の侵入をいち早く察知する必要がある。

また、環境衛生対策として海水調査、飲料水調査、汚水・汚物調査及び機内食の調査を行うことにより、コレラの国内への侵入を監視し、まん延を防止することが重要であり、海外における発生、流行状況に応じて実施する必要がある。

別表 1

侵入確率分析に基づくねずみ族調査の区分と頻度

ねずみ媒介性感染症が侵入する危険度／調査対象等	対象検疫港	空港	海港
		危険度 I (非常に低い)	5 調査区を定め、調査回数は年 1 回とする。 ¹⁾
危険度 II (低い)	検疫所業務管理室による指定	5 調査区を定め、調査回数は年 2 回とする。 ¹⁾	
		10 調査区を定め、調査回数は年 2 回とする。 ¹⁾	
危険度 III (中等度)		10 調査区を定め、調査回数は年 3 回とする。 ¹⁾	
危険度 IV (高い)			

¹⁾ 調査区数は港湾区域等の範囲内とする。

附件六：老鼠調査區及調査定點の設定

別添2

ねずみ族調査における調査区及び調査定點の設定

ねずみ族調査を実施するに当たり、総務省統計局の標準地域メッシュ（以下「3次メッシュ」という）を利用し、普遍的な調査区及び調査定點を設定し、ねずみ族等の生息状況等の把握に努めることにより、検疫感染症等を媒介するねずみ族等が確認された場合など、流行防止対策を迅速・効果的に講ずることがきる。また、調査区及び調査定點を設定することにより、港湾区域等に生息するねずみ族等の分布や拡散の経時的变化を把握できる。

1．調査区の設定

(1) 3次メッシュによる調査区の選定

港湾区域等を包含するように3次メッシュ(日本測地系)で、グリッド(マス目)に区割りし、グリッドマップを作成する。この1つのマス目を1調査区とする。調査対象区数の設定は、着陸帯を除き別表1の「侵入確率分析に基づくねずみ族調査の区分と頻度」における危険度レベルに対応したものとする。調査を実施する調査区は、次の条件で選定する。

ア．空港区域

国際線航空機が頻繁に到着する駐機場周辺、国際線旅客・貨物ターミナルビルは、ねずみ族が航空機を介して直接、侵入する可能性が高いため、これらが含まれる3次メッシュを調査対象の調査区とする。上記以外の調査区は、着陸帯を除く空港区域内の全体に分散するよう選定する。

イ．港湾区域

外航船舶が頻繁に接岸する埠頭、国際コンテナヤード等は、ねずみ族が船舶を介して直接、侵入する可能性が高い。また、コンテナの蔵置場所は、コンテナに紛れたねずみ族が侵入・生息する可能性が高いため特に注意をしなければならない。そのため、これらの場所を含む調査区を優先し選定する。

(2) 調査区名

空港区域及び港湾区域に設定した各調査区には、検疫所の略記号を2文字のアルファベット大文字と、Iから始まるローマ数字で調査区名をつける（表示例：東京港の場合は、TK I～X）。

2．調査定點の設定

各調査区内にねずみ族の証跡が発見された場所及びねずみ族の生息が疑われる場所について、1カ所の調査定點を設ける。定點周辺の環境情報(ねずみ媒介性感染症の流行地から来航する船舶・航空機の着岸・着陸の有無、倉庫施設、コンテナの開梱場、草地及びゴミ投棄場等)を調査し、定點設定の参考とする。また、必要に応じ事前にアンケート調査及び目視による調査を実施し、定點設定のための資料としてもよい。

調査定點は調査区名の後に01から定點番号を付けていく。定點番号はマウストラップ設置定點にはM、ラットトラップにはRを記載しその後に数字の01から順に付ける。(表示例：東京港の場合は、TK III M 01)。
設定した定點及びその他必要事項について、様式第1の1の「ねずみ族定點調査表」に記録しておく。定點設定後は、港湾区域等とグリッド表示した地図に前述の定點位置に定點番号を記載し保存する。

定點設定後は、大幅な設定位置の変更(200m以上)やみだりに廃止してはならない。やむを得ず廃止する場合は、廃止した定點番号は欠番とし、新たに設定した定點には、新しい定點番号を割り振る。