

出國報告（出國類別：研究）

# 赴世界動物衛生組織（WOAH）亞太 區域代表處研習報告

服務機關：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局基隆分局

姓名職稱：張景涵 技士

派赴國家/地區：日本

出國時間：111 年 10 月 15 日至 111 年 12 月 20 日

報告日期：112 年 3 月 14 日

## 行政院及所屬各機關出國報告摘要

出國報告名稱：赴世界動物衛生組織(WOAH)亞太區域代表處研習報告

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局基隆分局/張景涵/24247363\*214

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

張景涵/行政院農業委員會動植物防疫檢疫局基隆分局/技士/24247363\*214

出國類別：研究

出國期間：2022 年 10 月 15 日至 2022 年 12 月 20 日

出國地區：日本

內容摘要：

世界動物衛生組織（OIE，縮寫已更改為 WOAH），總部位於巴黎，全球設有 5 個區域代表處，其中亞太區域代表處位於東京，其任務為確保國際間動物疾病狀況透明度，蒐集分析及傳播獸醫科學資訊，並鼓勵國際間團結控制動物疾病，以確保動物及其產品衛生健康。

我國自 1954 年成為會員國以來，積極參與各項活動，並致力於與 WOAH 及各會員國合作，以提升我國動物防疫檢疫水準及區域聯防功能。

本計畫研習期間，協助亞太區域代表處針對疾病通報系統蒐集相關資料，依據研析結果提出結論與建議，回報總部作為日後辦理會議之參考。另前往東京羽田機場觀摩旅客檢疫及福岡參加 One Health 論壇，收穫豐碩。並與 WOAH 成員互動良好，瞭解 WOAH 當前重要工作及方向，提升我國與 WOAH 合作往來之基礎。

## 目次

|                |    |
|----------------|----|
| 壹、目的.....      | 4  |
| 貳、過程.....      | 5  |
| 參、研習重點及心得..... | 9  |
| 肆、總結.....      | 24 |
| 伍、建議事項.....    | 28 |
| 陸、誌謝.....      | 30 |
| 柒、研習過程紀錄.....  | 31 |
| 捌、參考資料.....    | 34 |
| 玖、附件.....      | 35 |

## 壹、目的

世界動物衛生組織（World Organisation for Animal Health, OIE）於 1924 年在法國成立，總部設於巴黎，其任務為確保國際間動物疾病狀況之透明度、蒐集分析及傳播獸醫相關科學訊息、鼓勵國際間團結控制動物疾病、藉由發佈國際貿易有關之動物及動物產品健康標準維護世界貿易安全、完善國家獸醫服務的法律框架與資源、提供經濟動物來源良好保證及基於科學的方式提升動物福利。（OIE 縮寫已於 2022 年第 89 屆年會決議更改縮寫為 WOAHA，下稱 WOAHA）。

WOAHA 為世界貿易組織（World Trade Organization, WTO）所指定之動物健康與人畜共通傳染病相關標準、準則與建議之制定機構，為一擁有 182 個會員國（2022 年）的國際性組織，並於非洲、美洲、歐洲、亞太及中東等 5 區域設置有區域代表及次區域代表。其中亞太區域，其代表辦公室設於東京，另有次區域代表辦公室設於曼谷，亞太區域共有 32 個會員國。目前 WOAHA 總部及各區域代表處經費由會員國以捐助名義支應，或由會員國派遣支援人員於 WOAHA 協助會務推動及研習國際組織運作。以亞太區域代表處為例，目前有來自日本、中國大陸等國官方獸醫人員前來支援 WOAHA 業務，南韓亦表達高度興趣正積極與總部接洽。

我國先前於 2018 年派 2 人各 21 天前往亞太代表處研習，研習成果豐碩，然囿於國際合作計畫項下限制，無法深入了解 WOAHA 運作，為更深入瞭解 WOAHA 之運作，乃由農委會農業菁英計畫每年選派人員前往亞太代表處進行短期研習 3 個月，先前已於 2010 年派員前往研習，研習人員表現深獲肯定，亞太區域代表處表示期望我國能持續派員前往支援，研習最重要的目的除培養我國國際事務人才外，更能藉由實質參與其運作，強化我國與該組織及其相關國際組織之往來與業務合作，拓展我國能見度與評價。

本次研習係先透過我國 WOAHA 常任代表（時任農委會動植物防疫局杜文珍局長）向 WOAHA 總部說明我國派員研習並支援亞太區域代表處之計畫，再由總部交由亞太區域代表協助安排研習時程。因本人分娩因素，故研習時間稍有縮短，自 2022 年 10 月 15 日至 12 月 20 日止，為期共 67 天。出發前即先開始以視訊方式參與 WOAHA 會議，包含第 89 屆年會、Group meeting 及相關研討會，藉由參加相關視訊、討論，搜集及研究相關資料，以充分了解我國動物疫病、動物產品衛生安全相關議題，以及我國獸醫服務體系。

## 貳、過程

本次赴 WOAH 亞太區域代表處研習自 2022 年 10 月 15 日至 2022 年 12 月 20 日，為期共 67 日。研習地點位於東京大學彌生校區食品科學館 5 樓，因受嚴重特殊傳染性肺炎疫情（COVID-19）影響，辦公室採行部分視訊上班，職員 1 週可以選擇 2 日在家辦公。

研習時程表

| 日期                   | 說明   |
|----------------------|--|
| 111/4/1~7/24<br>前置作業 | 1. 了解亞太區域代表處工作分組<br>2. 視訊參加 WOAH 會議、Group meeting<br>3. 加強英文及日文能力                                |
| 111/7/25-10/10       | 分娩假（申請簽證及入境手續）   |
| 111/10/11-10/14      | 出發前置作業   |
| 111/10/15            | 抵達日本（假日）   |
| 111/10/17-11/10      | WOAH 亞太代表處研習<br>1. 參與區域代表處業務<br>2. 視訊參加 WOAH 會議  |
| 111/11/11-11/13      | 赴福岡參加第 21 屆亞洲獸醫協會論壇 One Health Approach From Asia  |
| 111/11/14-12/19      | 赴 WOAH 代表處研習<br>1. 參與 WOAH 亞太區域代表處業務<br>2. 視訊參加 WOAH 會議<br>3. 12/13 參訪羽田機場檢疫站<br>4. 了解臺灣辦理國際會議優勢 |
| 111/12/20            | 返國   |

### 4 月

- 4/12-14 參加區域委員會及第 89 屆年會會前會，討論陸生法典、水生法典標準以及手冊。
- 4/29 參加視訊小組會議，由 Dr. Moho 及 Dr. Ami 講解目前亞太區域代表處的工作分組，主要有 4 大組別 One Health、Transboundary animal diseases (TADs control)、Veterinary services 及 Aquatic animal 及各組的大概內容。我說明在分局的工作內容，以及對於跨境動物傳染病防治 TADs control 有高度興趣，亦可以分享臺灣在防止非洲豬瘟入侵的經驗給亞太區域代表處。

Dr. Moho 說明年底預計會有成員變動，人力不足，會盡量依照我的興趣分配組別但無法保證。我表達任何組別我都願意學習及參與。

## 5 月

- 5/16 參加區域委員會 Regional Commission for Asia, the Far East and Oceania (AFEO)。
- 5/23-26 參加 WOAHA 第 89 屆年會。
- 5/30 參加 Group meeting，由 Dr. Kugita 主持，傳達年會決議事項，第 89 屆年會決議將 OIE 縮寫更改為 WOAHA，總部請各分部先預作準備，屆時所有網頁及 Logo 皆須更新，最後由我自我介紹，說明目前懷孕中，預計前往日本的時程約為 10 月左右至年底。

## 6 月

- 6/6 參加 Group meeting，由 Dr. Kugita 主持，本次會議仍著重討論 Logo Rebranding，和遠距上班規定，職員一周至少 3 日到辦公室上班，且 3 位技術人員需至少有 1 人到班，Dr. Kugita 指派 Dr. Ami 協助我申請入境日本相關文件。
- 6/24 參加 Group meeting，由 Dr. Kugita 主持，Dr. Kugita 請各位同仁繳交 2022 年前半年計畫表，及說明辦公室將會有格局變動。最後由我報告申請入境日本手續進度，預計拿到所需文件於 8 月初赴日本交流協會申請工作簽證。
- 6/28 參加 Biodiversity as a One Health Shield in Asia and the Pacific，本次會議由 WOAHA 及 World wide fund for nature (WWF) 共同舉辦，討論生物多樣對生態系的影響。演講會後有分組互動活動，邀請每位參與者分享看法、經驗，再由後台彙整資訊，不具名呈現在螢幕，讓參與者能藉由平台自由交換意見。

## 9 月

- 9/29 參加 African swine fever in wild pigs in the Asia and the Pacific Region，本次會議由 WOAHA 及聯合國糧食及農業組織(FAO)共同舉辦，邀請專家學者就流行病學角度探討野豬在非洲豬瘟疾病傳播的角色，及各國分享非洲豬瘟管制措施。

## 10 月

- 10/20 參加野生動物講座，課程由 Dr. Lesa Thompson 主講，介紹野生動物計畫內容、年度目標及遭遇的困境，Dr. Lesa 表示相較於經濟動物，野生動物不受到國家重視，國家指派 Focal point 較難找到有相關背景的人選，而且以她的觀察任期都不長，難以接續影響力。
- 10/21 參加狂犬病講座，課程由 Dr. Kinzang 主講，介紹 Zero by 30 計畫，該計畫由世界衛生組織(WHO)、FAO、WOAHA 及全球狂犬病控制聯盟(GARC)共同合作，目標於 2030 年消除狗傳播狂犬病，針對狗宿主來阻斷病毒傳播

鏈，並與人醫聯合加強診斷或控制行動。講座簡介口服狂犬病疫苗的應用及目前試驗國家，Dr. Kinzang 說明 WOAHA 預計舉辦一係列狂犬病口服疫苗應用工作坊，之後需要我們協助幫忙。

- 10/24 參加 Group meeting，本次討論網頁更新，提報年度預算表及介紹新進實習生。
- 10/25 參加 WOAHA 曼谷次代表處會議，會議通常 2 個月召開，亞太區域代表處與曼谷次代表處共同負責亞太區域會員國，因此關係十分緊密。內容討論總部網頁更新，尤其需更新 WOAHA 縮寫、年度經費預算確定及各訓練工作坊工作分配及排程，最後實習生 Dr. Cecilia 及我進行簡短自我介紹。
- 10/25 參加聯繫講座，由 Mr. Basilio 主講，主要在討論如何有效在社群媒體傳遞訊息及增加影響力，各國國際組織為了要減少語言方面的隔閡，正逐漸擴充不同語言版本新聞稿。為了吸引年輕族群的注意，WOAHA 在推特或網站上也開始增加影片數量，以提升影響力。Mr. Basilio 亦分享先前在聯合國工作的經驗及分享 Rebranding 有關的演講。
- 10/26 Antimicrobial resistance (AMR) 講座，由 Dr. Nahoko 主講，AMR 又被稱為 Silent pandemic，專家預計至 2050 年每年將導致超過 1 千萬人死亡，WHO 在 2001 年將世界衛生日的主題定為「打擊細菌抗藥性」，動物亦會使用抗生素/抗菌劑作為疾病治療及促進生長，而畜禽農產品又會被人類所食用，若加工過程中被污染或產製不完全，則有可能透過食品傳播給人類，故農政單位和衛生單位應以 One Health 為策略共同合作。同日參加 Act now on Antimicrobial Resistance to save lives 線上會議，會議邀請國家代表共同宣讀行動方案打擊 AMR。
- 10/27 Antimicrobial Resistance in the environment webinar series 視訊會議，討論人為污染可能造成環境中 AMR 的增加，強調環境在 One Health 扮演的角色。
- 10/28 Information session on ORVs 視訊會議，會議邀請德國專家分享口服疫苗的應用，和目前試驗國家印度、印尼、尼泊爾遇到的困難。
- 10/30 Rumor tracking 講座由 Dr. Jacqueline 主講，PVS 獸醫服務體系講座由 Dr. Ami Kitagawa 主講。Rumor tracking 計畫由澳洲出資贊助，先前都是由總部 Dr. Paolo Tizzani 負責，目前打算把亞太區域國家分配給亞太區域代表處自行負責，以貫徹對於動物疾病訊息的傳遞及透明性。Dr. Ami 則介紹自己的學經歷及於服務機場執行動物檢疫的經驗。

## 11 月

- 11/11-13 參加 One Health 國際論壇，會議源起於 2016 年通過的《福岡宣言》。本論壇為期 3 天，邀請各領域專家分 3 大主題環境、動物、人類分享新知。本會議主要適合學術研究領域專業人員參加，亞太區域代表處代表 Dr. Kugita 及成員 Dr. Lesa 主講野生動物及亞太區域代表處業務介紹。
- 11/16 參加第 12 屆 CADIC International Symposium "Veterinary Medicine Education and Research Network in Asia"，由日本宮崎大學動物疾病管理中心

Center for Animal Disease Control 舉辦，Dr. Moho 擔任主講者，介紹亞洲獸醫教育網絡的現狀、挑戰及 WOAAH 立場及能提供的幫助。

- 11/18 參加第 21st Meeting of Asia Regional Advisory Group on Aquatic Animal Health，會議討論今年修改水生動物法典的標準，參加者多為各國水生 Focal points。
- 11/21 參加 Group meeting，討論成員遠距上班時間及座位，因聖誕假期即將到來，若有較長假期需求請事先與 Dr. Kugita 聯絡，在年底前會與各組做討論並盤點明年度計畫，新同事 Dr. Peng Li 將會在 12 月底加入。
- 11/22 參加 AMR Awareness-raising priorities，提高社會大眾對 AMR 意識，希望透過簡單、易懂的知識加強 AMR 的概念，優先觸及群眾為兒童、年輕人、媒體、會議議員，及加強跨部門的合作。
- 11/24 參加 AAVS General Assembly 亞洲獸醫學校聯盟（The Asian Association of Veterinary School）年會，主旨為維護動物健康和福利及促進獸醫科學進步，並透過提升亞洲獸醫教育、研究和專業來保護人類健康。本次內容討論明年度目標，會議舉辦排程。

## 12 月

- 12/1-2 參加 WOAAH Regional virtual training on swine diseases laboratory diagnosis 線上會議，以增進亞太地區豬病疫情資訊交流、加強 PRRS 診斷能力及促進亞太地區各會員國間交流。
- 12/5 參加 Group meeting，Dr. Kugita 分享上週前往韓國會晤首席獸醫官及 focal points 的情形，討論如何加強與韓國的合作，目前各組明年年度計畫 Dr. Kugita 已修改完成，將會在近期提送總部，今年年度計畫報告正編撰中，若有建議請於 12 月底提出。Dr. Thitwan 將會在下個禮拜加入辦公室，最後由我報告研究 4 個國家獸醫服務體系分析，並接受大家的提問。
- 12/6 Report of the meeting of the WOAAH Terrestrial Animal Health Standards Commission 陸生動物標準會議，會議討論各會員國對於最新標準提交的評論意見。  
下午 Virtual workshop on Brucellosis control in the Asia Pacific region 布氏桿菌工作會議，正式會議預計於 111 年 12 月 15 日舉辦，預計參與分組討論工作及協助回答問題。
- 12/7 參加 Report of the meeting of the WOAAH Aquatic Animal Health Standards Commission 水生動物標準會議，討論各會員國對於標準提交的評論意見。
- 同日參加 AAVS Interspecies transmission of influenza virus from birds to mammals 講座，韓國首爾大學 Dr. Daesub 教授分享 H5N1 clade1.1.2 病毒株發現，感染犬隻會出現臨床症狀，又先前已證實流感病毒在犬隻也會有基因重配的現象。結論犬有可能作為流感病毒的中間宿主，建議應納入疾病監測計畫。
- 12/7-9 參加第五屆 The Peste des Petits Ruminants Global Research and Expertise

Network PPR-GREN) Meeting 草食動物 PPR 線上講座，由 FAO 及 WOAHA 主辦，主要目的建立研究人員、技術機構、區域組織、公司部門之間的合作，邀請印度和非洲國家擔任主講者，討論發生國家之流行病學、疫苗使用及計劃。

- 12/12 參加 Group meeting，會議確定同仁遠距工作時間，各組別依序報告近期事務，因聖誕假期將到來，將於假期前舉辦年末聚餐，Dr. Kugita 提醒各成員要定期更新共用文件，我亦報告返國日期，並表示願意歸國之後持續協助亞太區域代表處事務。
- 12/13 參訪羽田機場，日方動物檢疫所（Animal Quarantine Service）安排旅客行李檢查措施介紹，本次參訪前已先寫信詢問是否能提供檔案並傳送給本局動物檢疫組，並已先將相關問題寄送給 AQT，期待能更有效率交流新知。
- 12/14 參加 Regional Quadripartite One Health coordination meeting，本次會議依據 One Health Joint Plan of Action 2022-2026 之行動方案，由 FAO、UNEP、UNO、WOAH（又稱 Quadripartite）共同發起，目的在全球框架下，以整合各方的資源及合作。會議內容主要討論接下來主題會議的排程，特別 4 月是穆斯林齋戒月，避免將會議排程在這段期間。
- 12/15 參加 Virtual workshop on Brucellosis control in the Asia Pacific Region，會議主要交流各國布氏桿菌疫情現況、防治措施、分組討論。會前由各講師提供相關問題供分組討論使用。會前已事先寄送電子郵件給參加者自行選擇組別，會中討論結果會立即呈現。本次由 Dr. Cecilia 及 Dr. Lesa 擔任主要紀錄，我擔任輔佐紀錄的工作。
- 12/16 參加 PVS 亞太區域小組，本次會議討論明年會議排程，及哪些國家可能會向 WOAHA 申請 PVS 評估。會議的舉辦地點要考慮參與國家的行程花費，對於資源較不充足的國家會優先調查他們的參與需求，錯開其他組別辦理會議的地點與時間，通常各國代表非常忙碌，若會議舉辦在路程較遙遠的地點會減少代表參與的意願。
- 12/19 原訂於 Group meeting 中與大家告別，但因 Dr. Kugita 確診而取消，Dr. Moho 邀請我於日後小組會議分享這段時間的感想及建議，預計於 1 月待 PVS 小組成員返回工作後完成。
- 2/13 Group meeting 報告研習這段期間的感想心得。

### 參、研習重點及心得

#### WOAHA 亞太區域代表處介紹

WOAHA 亞太區域代表處，目前由區域代表 Dr. Hirofumi Kugita 主持，團隊成員包含 2 位 Regional Project Coordinator：Dr. Kinzang Dukpa（不丹）及 Dr. Caitlin

Holley ( 澳大利亞 )、1 位 Regional Project Officer : Dr. Lesa Thompson ( 英國 )、2 位 Regional Veterinary Officer : Dr. Ami Kitagawa ( 日本 )、Dr. Maho Urabe ( 日本 )、1 位 AMR Regional Project Officer : Dr. Nahoko Leda ( 日本 )、1 位 Animal Health Information Officer : Dr. Jacqueline Lusat ( 馬來西亞 )、1 位 Regional Communication Officer : Mr. Basilio Valdehuesa ( 美國 )、1 位 Project Coordinator : Dr. Hnin Thidar Myint ( Myanmar )、3 位日本籍行政人員 Ms. Takako Hasegawa、Ms. Kanako Koike、Ms. Izumi Goto，及新加入的 Dr. Peng Li ( 中國大陸 ) 及 Dr. Thitiwan patanasatienkul ( 泰國 )，尚有 1 位顧問 Dr. Pasang 及 1 位實習生 Dr. Cecilia。亞太區域代表處目前由日本及中國大陸政府以 2 年為任期派員協助，其餘國家亦表達興趣派員協助。

WOAH 不像 FAO、WHO 等國際組織隸屬於聯合國系統，每年有固定的經費收入，主要靠各會員國以計畫名義捐獻。亞太區域代表處每位成員皆執行不同的計畫，薪資收入及計價貨幣也可能不同，但同樣享有免稅的優待，相對聯合國系統下之國際組織 WOAHP 屬於小規模，福利方面及薪資待遇也較不豐厚 ( 無子女補助、房屋補助... 等福利 )。

業務分組如圖所示，共有 4 大組別 One Health、TADs control、Veterinary services 及 Aquatic animal，實質上各組皆相互支援協助。WOAH 業務十分繁忙，職員需要時常出差飛往各會員國辦理實體會議及與各國首席獸醫官會晤商量合作計畫，又因時差的原因，與巴黎總部的會議時間常落在晚上以後，因此各職員很難同時出現在辦公室，溝通間多以電子郵件進行，這次研習主要聚焦於 One Health 及 Veterinary services 兩組。

#### 本次參與業務分述如下：

一、Rumor tracking 計畫中協助分析 A、B、C 及 D 國之獸醫服務體系效能評鑑報告 ( PVS evaluation report )：找出上述國家在疾病監測及早期預警的弱點，以增進該國疾病通報的公開透明。

#### **Active search for non-official animal health information，又稱 Rumor tracking**

Rumor tracking 該計畫始於 2002 年，為了讓會員國各國間疫情訊息能夠有效完整傳遞，WOAH 積極搜集與動物健康和公共衛生有關的非官方信息及謠言，總部由 Dr. Paolo Tizzani 所負責，考量區域代表處有地緣之便，聯繫溝通較快亦較順暢，自 2022 年開始下交各代表處個別執行，亞太區域代表處由 Dr. Jacqueline 於 2022 年 9 月開始接手該業務，流程如下：

- (一)、應用 Epidemic intelligence ( EI )，電腦智慧會在 Epidemic Intelligence from Open Sources ( EIOS ) 系統中自動搜集 15 國語言的網路資訊，資料來源包含媒體、ProMed、WOAH 參考實驗室等來源的非官方訊息和謠言
- (二)、WOAH 察覺警示後，立即徹查該信息的影響層面，疑似疾病、臨床症狀 ( 如高死亡率 )、地理位置 ( 地區、國家、村莊等 )、受影響的動物種類等。

- (三)、分析消息來源的可信度。因會員國有向 WOH 通報疾病的義務，WOH 將信息與 WOH-WAHIS 系統交叉比對，判斷是否需要立即採取行動。若是，則立即與各國代表聯繫。但若該疾病已經存在或已有紀錄，則會保留該信息待國家稍後提交的報告中確認。
- (四)、一旦確認有疫情，WOH 會要求發生疫病國家代表立即通報，將疫情資訊公開透明，協助鄰國或者是貿易夥伴國家能第一時間加以應對並保護自己。即使最後被證實為錯誤訊息，亦能在疾病尚未爆發前，提醒當事國作為萬一發生疫病時之準備工作。(流程如圖 1)

關於 EIOS 系統，除了 WOH 使用外，也開放會員國申請使用，但會員國需要先組織一個群體 (Group or Community) 且需要提出使用計畫書，詳述需要收集什麼樣的資料、目的為何，再經由總部審核，目前亞洲僅有日本、南韓及新加坡有使用權限。擁有 EIOS 使用權限，會員國可以在第一時間監控和管理相關的信息，有效地做出反應。但部分國家已經有自己的監控系統 (例如澳洲)，是否還需要加入另一個系統，付出一定程度的人力、資源等就還有討論的空間。倘若該國家無法及時驗證信息的正確性，則可能在疾病監測或者早期預警方面有缺失。這一部分，WOH 會定期審視 PVS 評估報告(參見下個段落)，以找出原因並提供有效協助。事實上，我相信各國都明白疾病通報的義務，也知道提升疫病訊息透明性的重要性，但各國都各有自身的利益考量，而且 WOH 並沒有強制力。

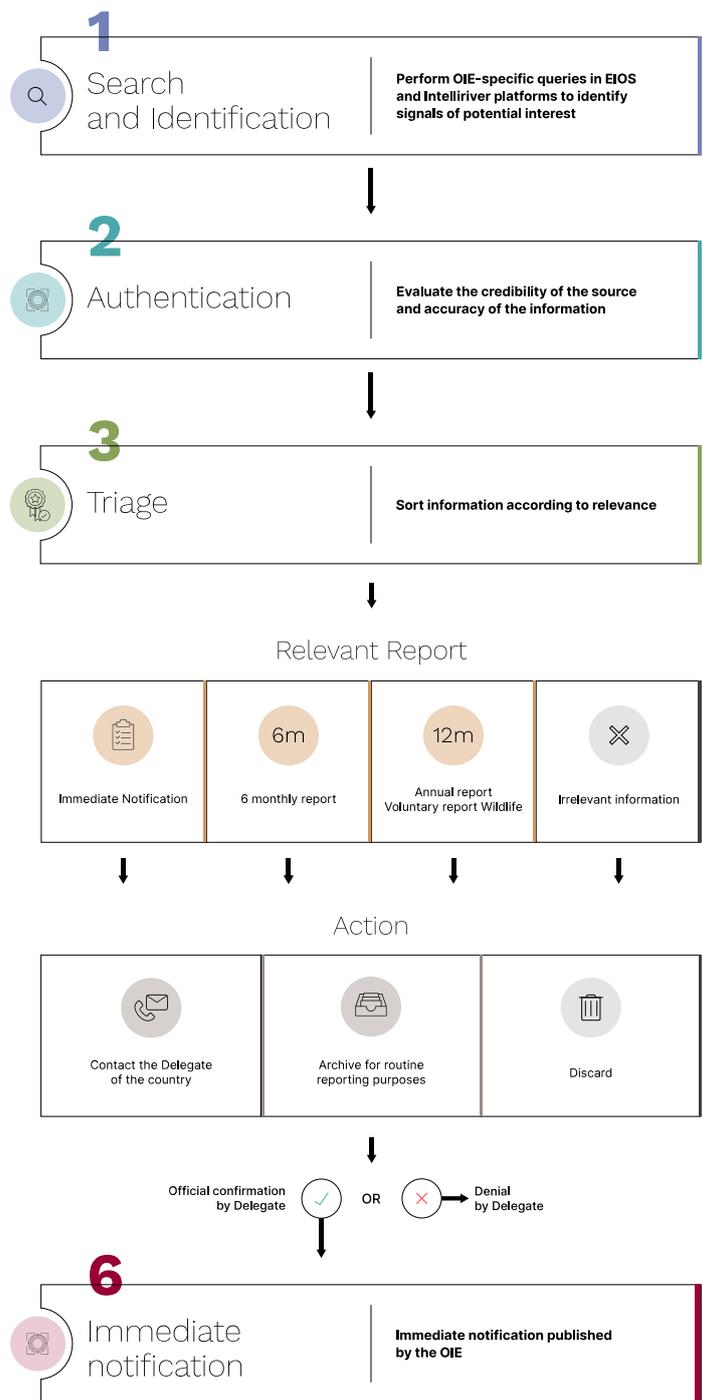


圖 1 Rumor tracking 流程圖

## PVS 評估報告

為了提升全世界動物的健康和福利，WOAH 訂定獸醫服務體系的標準，並發展出 PVS pathway 以提升國家的獸醫服務體系（如下圖 2）。PVS pathway 具有 4 項特點：政府自願性導向、系統整體系、長期策略焦點（約 5-10 年）、參與性、支持性過程（非上對下指令）。



圖 2 PVS pathway

PVS 評估報告位於第 2 步驟，由會員國代表向總部提出申請，請求 WOAH 派遣訓練及認證合格的專家進行外部評鑑，依據事實和證據評鑑該國獸醫服務體系是否達到 WOAH 獸醫服務標準，產出 PVS 評鑑報告屬於申請會員國，須會員國同意後才能刊登在網站，WOAH 有保密義務。

本次研究 4 個國家之 PVS 評估報告，因報告內容涉及會員國隱私，故改以代號標示國家，閱讀後摘要成 A4 報告（每個國家以 A4 紙張 2-3 頁為限），並與 Dr. Jacqueline 有初步結論後，由我彙報重點給總部 Dr. Paolo Tizzani。歸納執行 PVS 報告分析遭遇的困難點，PVS 為專業技術報告，不易閱讀，對於非母語人士要付出更多時間及心力。再者，PVS 報告內容著重在獸醫服務領域，若想要了解該國畜牧產業現況，只能自行上網查詢背景知識，實際運作情形仍需與

該國獸醫官互動後得知，且部分 PVS 報告年限較久，可能與現況有差異。在過程中時常與 Dr. Jacqueline 討論，一開始真的不知道該如何下手，最後決定轉換心態不以非黑即白的思維找尋答案，而是盡可能地找出可能的原因。摘要完成的 PVS 報告如附件 1。

從疾病監測及通報系統報告中，發現 4 國各國的獸醫服務差異很大，總結來說，A、B 國處境較相似，兩國獸醫師嚴重不足，獸醫服務大多由獸醫助手執行，但獸醫助手缺乏專業訓練課程（因缺少獸醫師制定專業課程），導致能力參差不齊。國內也沒有獸醫學院，獸醫教育仰賴鄰近國家的贊助，例如澳洲提供的獎助學金。另外，在疾病監測系統上，B 國有國內通報系統，但受限於設備、電力等因素，成效有限，A 國則無。歸納來說，兩國目前最需要的是經費，以培養國內獸醫師。C 國及 D 國則有完整的獸醫助手制度和疾病通報系統，尤其 D 國有訓練精良的獸醫助手，D 國地方州政府制定各州之疾病監測計畫以輔佐中央政策，但各州差異很大，有錢的州別有充足的人力及資源，但窮困的州別連設備、電力都相當缺乏，且相比之下，D 國不重視流行病學，缺乏疾病流行病學人才，造成疾病通報差距。C 國則是中央、地方缺乏溝通，兩者的權責、通報義務未有明確定義。討論的結果及建議製作成簡報（報告內容涉及各國資訊，故僅摘錄建議如圖 3），由我報告給總部，在討論及提問中，了解 WOA 的困難，對於經濟較弱勢的國家，提升獸醫服務不是該國的首要目標，國家的預算優先被分配在其他項目，Dr. Paolo Tizzani 也以自身的經驗，給予以下幾點供思考：在 PVS 報告中，專家提供了多項改善建議，建議的優先順序？WOAH 的建議沒有強制力，那有什麼方法可以鼓勵國家加強疾病通報的透明度？PVS 報告發布後，應該鼓勵會員國執行後續追蹤，有效的協助改善該國獸醫服務（以上 4 國執行 PVS 報告最早時間 2018 年，該國現況可能已有變動）。

上述的問題正是 WOA 積極處理的問題，每個國家有不同差距待解決，需考量各國的獸醫服務現況，並思考如何設立鼓勵措施以提升疾病通報效率。我們提議加強 WAHIS 系統的操作教學、或請各代表在年會中共同宣讀義務或舉辦強化透明性有關教育訓練，以加深各代表對其義務的了解。報告總部的簡報也一併於 Group meeting 中報告，接受亞太區域代表處同仁的提問，如同先前的困難點，大多的反饋為從報告內容中難以了解該國的背景，無法給予完整建議。

Suggestions

- Update list of notifiable diseases with clear case definitions
- Develop syndromic reporting system, expand categories and to improve information dissemination
- Regular revision of active and passive surveillance programmes
- Collaborate with WOAH

Suggestions

- Cultivate more veterinarians
- Ongoing training for veterinarians and para-professionals
- Increase coordination and collaborations
- Improve laboratory capacity

7

圖 3 針對 4 國獸醫服務體系給予之建議

## 二、協助 Asian Association of Veterinary Schools (AAVS) 舉辦會議

AAVS 為亞洲獸醫教育機構聯盟，成立於 2001 年，旨在促進和加強獸醫學的教育、研究和公共服務。每年定期召開實體會議，但自疫情影響改為線上會議。目前擁有東亞、東南亞和南亞共 40 多個會員，臺灣中興大學、臺灣大學及屏東科技大學皆為會員。

協助觀看會議影像回放檔，撰寫第 2 屆 ICAVSS QA 會議紀錄。會議為 2022 年 9 月 17 至 18 日印尼 GADJAH MADA 獸醫學院舉辦之第 2 屆 ICAVSS QA 會議，邀請韓國首爾大學、日本山口大學及泰國清邁大學教授分享在疫情下如何強化獸醫學生之臨床技能，討論評估線上、模擬方法，或是其他方式以持續強化獸醫學生技能，韓國分享創建虛擬實驗室、日本分享 VR 3D 設備以模擬手術等，根據泰國所做之研究統計，學生對於線上平台使用接受度頗高，運用現代設備以教授臨床技能，對於老師及學生都有助益，但虛擬實驗室創建成本高，韓國經驗分享需仰賴企業及政府贊助。其餘各國學校都對韓國及日本科技分享很有興趣，希望能實地探訪虛擬實驗室及引用 VR 3D 設備。完成之會議紀錄，已上傳至該網站，網址 <https://aavs.jp/aaivs-meetings/aaivs-meetings-2022/aaivs-vet-education-session-during-the-2nd-icavss/>。



圖 4 AAVS 徽章

完成之 Q&A 如下：

THE 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE OF ADVANCED VETERINARY SCIENCE AND TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (2nd ICAVESS), 17-18 September 2022, Day 1 AAVS Vet Education Session

#### Q & A Session

##### Questions for Dr. Min Su Kim (Presentation: The Value and Effectiveness of Simulation Laboratory in Veterinary Education)

1. This simulation laboratory can be applied by junior and senior students, as well as students who are interested in clinical experience. Does the application process work in a similar way for all students?

→This simulation laboratory is usually recommended for junior and senior students as they have already been doing during their clinical rotation. If Some freshman and sophomore students are interested in clinical experience and willing to join in, they can send requests to SNU e-learning system and wait for approval. Currently the clinical team has decided all students can have access to this simulation laboratory.

2. Are there any guidelines for the simulation laboratory?

→The guideline is based on the recommendations of European and American vet schools. Moreover, the guideline mostly focuses on the clinical part and to provide students with the opportunity to take part in every clinical procedure.

3. Students are not very motivated to apply for the simulation laboratory. Are there any incentives to promote the usage of the laboratory for students?

→The idea, for the purpose of education, is to include the simulation laboratory courses as an obligatory course for senior students.

4. Is the stimulatory laboratory available to everyone?

→All students, and graduates needing this service can contact the SNU system for permission to use it.

5. Where did the funding for the stimulatory laboratory come from?

→Funding mainly came from the government, and dummies are a major part of the expense. Other devices like ultrasound and endoscope were sponsored by an alumni of the College of Veterinary Medicine, Seoul National University. From their previous experience, with the above support, it did not cost much when establishing this laboratory.

6. There are many species of animals that should be studied. How many species of dummies are prepared in your stimulatory laboratory?

→The lab focuses on canine and feline with the limitation of space and funds. Although not currently, there are plans on setting up a large animal stimulatory laboratory, perhaps some time in the future. If other distance learning systems can be applied to

---

education, students would have many more learning opportunities with different species.

7. What would be the ideal number of students to attend the stimulation laboratory for them to get the best learning experience?

→The laboratory was equipped with 14 stations, and normally each station is for 1 student, but can accommodate up to 2 students.

**Questions for Dr. Siriporn Peansukmanee (Presentation: Covid-19 Response Research: Lesson Learned for Online Education)**

8. Dr. Siriporn mentioned some difficulties in teaching activity and assignment submission. Which platform was used by the instructor?

→ Dr Siriporn noted that due to covid-pandemic, the way of teaching has changed. A different type of platform and interaction has caused confusion to students, even to students who have already used the platform before.

→Dr. Flores emphasized that students may feel confused if the instructor only introduces this new learning system once.

**Questions for Dr. Koichi Sato (Presentation: Challenge of Plus-DX for the Next Generation Veterinary Education in Japan)**

9. In Indonesia, we are trying to develop a content sharing system via VR. What are the priorities of setting up this type of system and do you have any suggestions on how to implement this?

→Firstly, the equipment required should include 360 degrees cameras and VR goggles. Only after procuring these, should the filming and preparing of the videos for the VR learning occur. When all the above are settled, the new system can be introduced to the students.

10. As for Dx education, is it possible for international students to have access to the video instantly via YouTube or other platforms?

→Dx education was newly established and designed for undergraduate students and was scheduled to be shared with our collaborative schools probably in the next year. He would love to share this, and his final goal is to share it with students in the whole Asia in the future.

11. What would be the ideal number of students to attend the VR lectures for them to get the best learning experience?

→About ten students would be appropriate since the teacher must take care of all the students in the shared VR space.

另外，需要人手協助製作線上講座海報。製作海報使用 CANVA 軟體，該軟體操作簡單，也不需要額外安裝任何程式，線上登入帳密即可使用。內含大量範本、素材及工作，且有不同語言介面供選擇，該軟體在歐美大學生中是常用基本的軟體，另支援協同編輯及備註修改意見，方便團隊共同製作。操作手冊也不同於一般生硬的文字敘述而改以動畫輔佐，淺顯易懂，Mr. Basilio 也分享他最近正研究如何以該軟體編輯影片，因影片能夠使用場景、情境，能更直接快速的溝通及傳達目的。社群媒體是現在努力的方向，推特、YouTube、Instagram...等都是努力的方向，資訊後台會分析每則貼文的觸擊率監控流量，以時刻修正貼文的走向。

**AAVS INTERSCHOOL LECTURE ROUND**

**Global Ecosystem Components In One Health**

**Prof. Dr. Srihadi Agungpriyono**  
IPB University Indonesia

**NOV 26, 2022**  
3:00pm-5:15pm(JST)

1:00PM-3:15PM (Indonesia time)  
2:00 PM-4:15PM (Malaysia time)  
11:00PM-1:15PM (Pakistan time)

**REGISTER NOW**  
**Via Zoom**  
<https://reurl.cc/QWdEkO>  
Meeting ID : 951 2897 8624  
Passcode: fkhub

Contact: AAVS Office secretary@aavs.jpn.org

**AAVS INTERSCHOOL LECTURE ROUND**

**Dr. Daesub Song**  
Associate Professor,  
College of Veterinary Medicine  
Seoul National University

**Interspecies transmission of influenza virus from birds to mammals**

**DEC 7, 2022** 3:00pm-5:15pm  
(Korean time/JST)

**HTTPS://REURL.CC/QWZQG2,2022**

1:00PM-3:15PM (Indonesia time) Meeting ID: 984 0456 7333  
2:00 PM-4:15PM (Malaysia time) Passcode: fkhub  
11:00PM-1:15PM (Pakistan time)

**No registration required**  
Contact: AAVS Office secretary@aavs.jpn.org

圖 5 CANVA 製作 Interschool Lecture Round 海報

### 三、協助辦理 WOAHA Regional virtual training on swine diseases laboratory diagnosis

由參考實驗室 China Animal Disease Center (CADC) 與亞太區域代表處共同舉辦，會議主持人為 Dr. Peng、Dr. Ami 及來自 CADC 的周智博士，Dr. Peng 尚未抵達日本，Dr. Ami 急需人手幫忙，於 2 次會前工作小組討論會議工作分配、與會人士、會議時間、及再次確認流程，通常主持人及工作小組在當天會議前 30 分鐘會先設置好 Zoom 會議室，會議時間開始後才同意與會者進入，講者可以選擇將檔案先行傳送至 WOAHA 辦公室，或是自行使用切換電腦螢幕，最終報告檔案都需要交由 WOAHA 上傳至網頁。會前由我協助製作簡報供講師介紹本次會議目的及背景知識，製作簡報（附件 2），會議邀請亞太地區各國蒙古、日本、中國、馬來西亞、臺灣…等，分享豬隻產業、交流疫情資訊，及目前的防治狀況，臺灣現況由家畜試驗衛生所陳蒼宇獸醫師主講，印象深刻是中國的周智博士打斷我國發言，認為我國不應該使用『國內』用語，在他的認知裡，臺灣屬於中國的一部分。這是我第一次深切感受到我國在外交上的困境，亞太區域代表處同事也稱這是非常魯莽的行為，以先前工作小組印象，私底下周智博士很親和，但對於政治議題，中方有非常強烈的立場。會議接續由講師分享實驗室檢驗流程，包含對於未知病毒的檢驗方法，及對於藍耳病的最新實驗室資訊。會議中協助辦理事項包括：管控報告時間，若簡報時間超過預定時間，使用私訊功能提醒講師、檢查聊天區的提問，協助通知主持人，將問題分配給講師、協助於休息時間，放倒數時間簡報及開啟聲源及燈光給演講者，非報告人員則協助靜音。

本次會議進行十分順利，但中方講師以英文報告或回答問題時，有非常重的口音，聽眾幾乎難以聽懂他的回答。當下快速決議，建議講師直接在聊天區寫下回覆答案，搭配口語解釋，並在需要協助的時刻，請主持人協助翻譯及回答問題。

緊急事件處理需要豐富的經驗，這一步份 Dr. Hnin 非常有經驗，Dr. Hnin 先前曾在總部工作，對於大型會議的安排有經驗，跟我們分享如何以國際組織的觀點安排會議座位及餐點禁忌，例如：以南韓及北韓為例，有政治因素的國家不應該鄰座；不同族群國家對於飲食的禁忌，蘇俄國家官員通常自備食物不願意在它國飲食，伊斯蘭教禁食豬肉及相關製品，例如豬血及酒，且其餘的肉品宰殺時需要可蘭經誦經。這一部分，對於往後我國辦理大型會議時都可以當作借鏡，比較可惜的是在此趟研習過程中，恰巧沒有 WOAHA 主辦之國際會議，不然若能躬逢其盛，則必能更有所收穫。

#### 四、協助辦理 Virtual workshop on Brucellosis control in the Asia Pacific region

本次會議由酪農大學食品安全合作中心、泰國、義大利及南韓布氏桿菌參考實驗室及 WOA 亞太區域代表處共同舉辦，會議主持人為 Dr. Kinzang，WOAH 欲定期舉辦線上或實體會議，以鼓勵亞太區域各國分享疫情現況及挑戰，會議主軸為專家定期就布氏桿菌標準及診斷手冊進行介紹以強化實驗室檢測能力。接續由義大利、韓國及不丹的官員，分享疾病控制策略。主辦方迫切希望了解各國所面臨的困境，特別設立分組討論主題，安排所有與會者依照意願就 Group 1 疾病監測、Group 2 實驗室診斷、Group 3 疾病控制分組討論後報告（報名問卷會事先詢問興趣組別），以即時提供有效的支援。正式會議前共有 2 次工作會議，因時差關係，期間大部分溝通以電子郵件完成，分組討論安排 3 位參考實驗室專家擔任主持人，由 Dr. Lesa 擔任 Group 1「疾病監測」紀錄，Dr. Cecilia 擔任 Group 2「實驗室診斷」紀錄，該任務需紀錄分組會議發言重點，立即將文字輸入投影片，待討論結束後，主持人會徵求自願者報告討論內容。原 Dr. Kinzang 希望我能擔任 Group 3「疾病控制」紀錄，但考量我跟 Dr. Cecilia 都是第一次執行這項任務，故將我的工作列為擔任輔佐紀錄及協助其他臨時聯繫事項。

正式會議當天，請各與會者更改名為國別-英文名，並預先將報名的參與者分組，因部分與會者報名名稱與登入會議名稱不同，造成分組作業困難，工作人員僅能以私訊詢問同語系的工作人員，耗費不少時間。當日未報名人員（約 50 人）進入會議室，因此僅能請未報名人員於聊天版留言，由工作人員手動進行分組。會議重點分組討論，Group 2 與會者皆踴躍發言，但主持人並未限制發言者時間，造成部分發言太過冗長，壓縮後續問題。另主持人並未歸納總結發言，造成紀錄難以輸入資訊。總結本次分組討論應改善下列重點：應適時限制發言者時間，控制分組討論進程、主持人應總結發言重點，或與紀錄培養默契及後台人員務必確認與會者報名資訊與會議當日 ID 相同且報名表須以英文填列。分組討論提供資訊，將作為日後辦理相關活動主題之參考（圖 6）。近期 WOA 努力在會議中增設互動專區以鼓勵與會者參與討論，持續對亞太區域各國提供協助。

## What are the gaps/challenges faced in brucellosis diagnosis?

- **Bangladesh** Isolation of bacteria – lack of specimens
  - With positives live animals – collect samples then isolate bacteria in laboratory
  - Swab uterine discharge during abortion
  - Sometime of false positive of RRPT(?)
  - ELISA kits are costly
- **Fiji** - Idexx ELISA – lack of proficiency with ELISA readers
  - Samples are received out of the correct temperature rate, with serum samples with long transportation times
  - No back up services for ELISA readers, a lack of calibration and standardization for the brucellosis kits
  - Only 2 laboratories in Fiji – brucellosis only tested in one
- **Sri Lanka**
  - Vaccinating animals with brucella
  - CFT is done
    - Hard to distinguish between vaccinated and infected titres
  - Limitations of complements
    - In purchase
- **Thailand**: 6-10 months vaccinate and then antibody decline
- **Myanmar** – lack of experience in vaccination
- **China** – sometime get unagreeable results amongst the different tests
- **New Zealand** - Difficulty sourcing antigen for the slide agglutination test, required for testing dogs for international travel
- **Philippines** - do Rose Bengal Test and indirect ELISA as part of monitoring and transport requirements. We are not yet capable of bacterial isolation and molecular testing.
- Need support in molecular technique and isolation of bacteria
  - Can request training through WOAHR, Japan
- Need history from farm to supplement to complementary tests

## Do you conduct intra-laboratory comparisons/proficiency/national ILPT? And share your experiences for preparing export/import permit of samples shipment

- **Fiji** - we conduct proficiency testing - samples sent by ILPT with Dr Monaya
- **Myanmar** - yes conduct the national ILPT on Brucella, and have experience in sample export/import via DHL
- **Nepal** - do not do proficiency test.
- **Philippines** - do not conduct intra-lab ILPT. But we participate in international PT provided by Dr. Monaya (NIH).
- **Sri Lanka** – do not do proficiency test
- **China** - As the brucellosis reference laboratory, national and international inter-laboratory proficiency test (ILPT) were organized annually and regularly, respectively. The ILPTs concerned Bovine Brucellosis Serum testing: RBT, SAT and ELISA.
  - From 2018-2019 participated UK, 2020 participate Thailand's reference laboratory
- **Bangladesh** - We perform it independently in Bangladesh, no ILPT programme, mainly done in university laboratories
- **Australia** - Queensland laboratory did not take part Asia Pacific ILPT, Australian National Quality Assurance Program (ANQAP) runs PT programs for CFT, ELISA, SAT, and RBPT.
- **Malaysia** - participated in the ILPT by NIAH
- **Fiji** - yes we participated in prof test ILPT, good monitoring of our testing capacity and staff skills. Difficulties in getting in the samples in the country.

圖 6 分組討論摘要

五、參加實體國際會議：

(一)、第 21 屆亞洲獸醫協會論壇 Federation of Asian Veterinary Associations (FAVA) Congress – One Health Approach From Asia

由 FAVA 及日本獸醫協會 (Japan Veterinary Medical Association, JVMA) 主辦，福岡縣協力舉辦。該會議的舉辦地點福岡縣也為特別遴選，因福岡縣為亞洲推廣 One Health 的先驅縣市，陸續在 2020 年訂定『Fukuoka Prefecture One Health Promotion Action Plan』、2022 年訂定『Fukuoka Prefecture One Health Promotion Basic Ordinance』行動方案及設立 One Health 推動委員會，自 2020 年起定期舉辦 One Health 國際論壇，並預計擴及更多主題及邀請國際學者參與，以持續擴大及加深影響力。

福岡縣政府會前已與 WOAAH 亞太區域代表聯繫洽談之後合作。在會議空檔中，我們會晤了福岡縣保健醫療介護部保健醫療介護總務課係長及其成員，了解福岡縣不僅希望能與 WOAAH 有穩固合作，更希望由 WOAAH 引介其他的國際組織加入，Dr. Cecilia 的母校 University of Surrey 也正初步洽談合作的可能。目前合作都還在草創階段，但可見福岡縣政府相當有企圖心欲將 One Health 理念從福岡至亞洲，進而至全球。FAVA 近期在福岡縣設立亞洲分部辦公室，以持續關注 One Health 議題。

集合第 40 屆日本獸醫會獸醫學術年會共同舉辦，非常盛大，福岡車站隨處可見宣傳廣告及看板，也有多家媒體記者報導會議的進行，並配有即時翻譯及線上同步轉播會議。論壇中設有正式晚宴，提供與會者們餐敘及交流，惟晚宴為邀請制，僅有受邀者才能參加，日方高級官員外務大臣林芳正蒞臨指導，我國的黃副主委金城、譚大倫理事長及多位教授也有出席。論壇主題十分豐富，共計有 8 個展廳劃分不同主題同步進行，聽者可以自由選擇有興趣的主題參加。

會議內容相當專業，我參加多場講座，包括「COVID-19 and One Health」討論早期預警監測系統的重要性、冠狀病毒在日本蝙蝠所做的監測、新興病毒疾病的致病機制，「Zoonosis and One Health」探討蟲媒疾病的困境及流行病學、日本禽流感的監測計畫、狂犬病控制計畫，Dr. Kugita 及 Dr. Lesa 在「Wild Animal Zoology」中分享 WOAAH 如何實踐 One Health approach (附件 3) 及 WOAAH 野生動物行動方案及策略，「AMR and One Health」探討 AMR 獸醫的對應策略、人醫及獸醫在 AMR 的角色，及各國官員分享跨境動物傳染病的控制及防治…等，講座非常豐富。特別的是「縣民對談講座」，邀請福岡縣在學學生，就民眾的觀點分享對該理念的行動方案，也呼應本論壇的目標，將 One Health 理念推廣至民眾及深耕於一般生活當中。

我們都非常贊同福岡縣政府以提升民眾對於 One Health 意識為首要目標，One Health 理念非僅有專業人員才能有所作為，民眾在一般生活也可以實踐，先前對於日本產品的既定印象為過度包裝、購物時塑膠袋無限取用，日本政府也

逐漸做出改變，2022 年起塑膠袋需額外付費，鼓勵民眾自行攜帶購物袋，以環境友善及永續性的目標前進。



圖 7 第 21 屆亞洲獸醫協會論壇

## (二)、羽田機場參觀機場檢疫

農林水產省 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) 為日本中央主管機關，負責動物健康、水生動物健康、動物用藥品安全、動物飼料安全、生產履歷及獸醫事務，下設有動物檢疫所 Animal Quarantine Services (AQS) 負責邊境檢疫，總部位於橫濱，共設有 7 處分所及 18 處次級分所，掌管國內重要港口及機場。Dr. Ami 為 AQS 借調的官員，其先前於鹿兒島空港負責邊境檢疫，本次安排 WOA 同事及實習生一同參訪羽田空港檢疫，參與人員名單有 Dr. Jacqueline、Dr. Moho、Dr. Cecilia、Dr. Ami 及我。

在安排參訪前，Dr. Ami 希望可以優先安排港口檢疫以增進雙方交流，但最終因距離因素，安排最近的羽田空港觀摩旅客檢疫。確定參訪地點後，先預作準備，並與我國本局動物檢疫組聯繫，將有興趣的問題以電子郵件提問動物檢疫所，十分感謝羽田空港的所有職員熱切的回答我的所有提問，可惜的是空港內禁止拍照，大多的照片為事後搜尋網頁後或 AQS 官員以電子郵件提供。參照動物檢疫組提供問券，於參訪當天詢問羽田空港檢疫流程，填報「各國活動物輸入檢疫隔離之處理模式調查問卷」(附件 4)，填報結果將供本局修訂動物檢疫法規參考。

羽田空港位於位於東京都大田區，因座落於羽田地區而通稱為羽田空港，與成田國際機場為東京 2 大聯外機場，主要以國內航線為主、短程與少量長程的國際航線為輔，進出口國際貨品有以下特點：

1. 輸入畜產品：主要為法國輸入之偶蹄肉類、家禽及乳製品。
2. 輸入水產動物：主要為觀賞來自新加坡及泰國的金魚。
3. 輸入活動物：來自澳洲的蜜蜂、來自英國及丹麥的活豬、英國雛雞及馬匹、輸入活犬貓。
4. 輸出畜產品：和牛輸出歐洲及俄羅斯。

AQS 簡報內容（附件 5）著重在旅客檢疫對於非洲豬瘟疫情後所做的強化措施，包括加強風險航班的檢疫、檢疫犬、鞋底消毒及放置多國語言的宣導品、檢疫物棄置桶…等，臺灣也有類似精準措施，另日本為旅遊熱門國家（入境旅客 9 成為亞洲國籍），入境旅客為重點宣導對象，為了減少語言隔閡造成之誤會，空港檢疫官配有即時翻譯機（臺灣也有此配備），考量即時翻譯機翻譯可能不完全正確，另外包翻譯公司協助翻譯 13 國語言，平板（如圖 8）按鍵即可全日 24 小時外接到口譯人員，協助檢疫官與旅客溝通。

圖 8 翻譯平板服務

當天參訪人員都對該項服務很有興趣，接連試用了中文、印尼語翻譯服務，當天沒有配備該語言翻譯員，以中文詢問入境攜帶肉類的相關規定，口譯員即刻翻譯成日語給檢疫官，非常順暢。但口譯員對於檢疫規定不清楚，僅協助即席翻譯，這部分空港檢疫官員說明，預計對翻譯人員進行基本的教育訓練，讓翻譯人員備有基本檢疫知識。該服務費用約 27,500 日圓/月（約 6,700 新台幣），服務期間不限使用次數。目前，臺灣沒有提供類似服務的公司，若以後有需求將這項服務委託境外公司也許也是可行的作法。

在進入行李轉盤前，配置宣導人員重申入境檢疫規定，宣導人員大部分為外國籍，配備有雙語能力，有效協助宣導，降低之後裁罰或是旅客不理性行

為。另觀察到疾病管制署前也配置大量宣導人員引導旅客，參照上述模式，我國邊境單位也許能考慮雇用新住民或者外國籍宣導人員，由宣導人員一併宣導動植物檢疫規定及疾病管制規定，如此共用人力，也許能有效運用經費。

對於累犯或有不良紀錄的旅客，皆會被註記黑名單，配備有護照掃描辨識機器，一掃描護照內頁即會跳出警示，這部分我國也有建立黑名單資料庫，但目前還是手動拍照及影印違規者的護照，再自行鍵入旅客的身分證字號於資料庫中查詢，若能有配有掃描警示設備結合我國的旅客裁罰系統，將會讓檢疫作業更為便利。為了防止被註記行李箱旅客，趁檢疫官執行公務時偷偷帶著行李離開，空港在航廈中新建了感應設施，被註記的行李箱會被放置感應器（圖 9），旅客需要前往檢疫櫃檯後由檢疫官消除感應器才能出境，若旅客未經檢查即離開，則航廈中的天眼牆就會響起，防止旅客規避檢疫。天眼牆設置在檢疫站前並橫跨整個行李轉盤區，讓旅客無所遁形，若天眼牆警報響起，檢疫站內的燈號也會一併亮起，提醒檢疫官注意該旅客的行李。

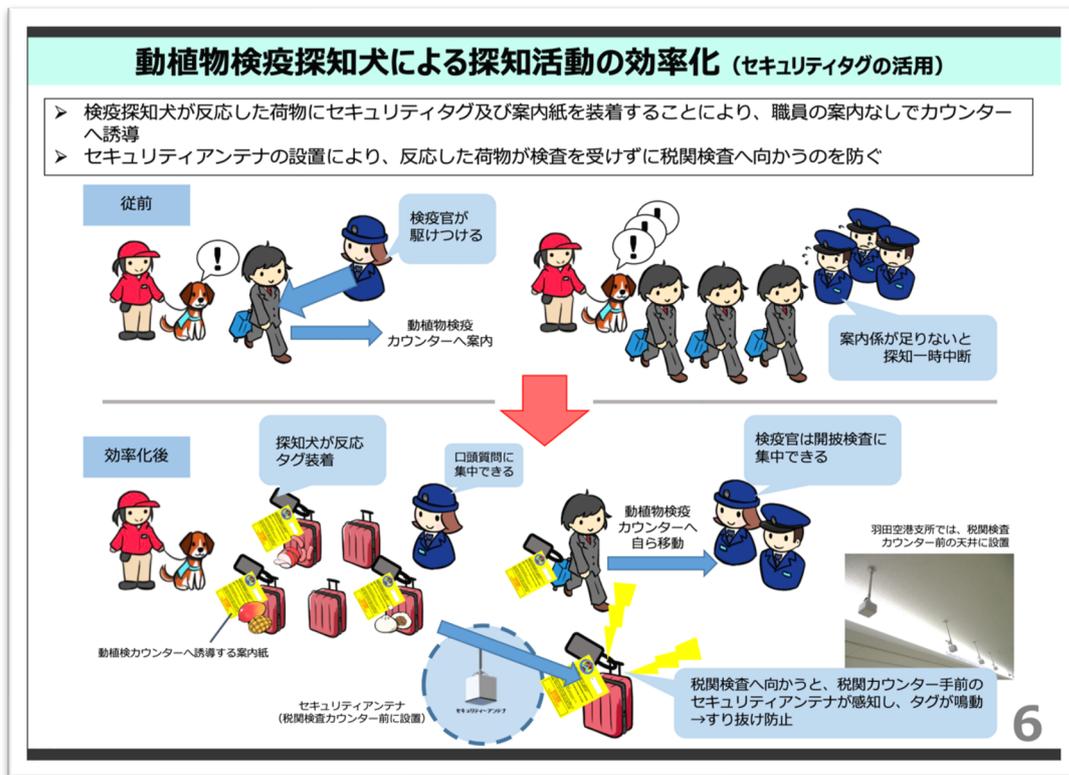


圖 9 行李感應器運作模式

臺灣基隆港為目前為國內第一大郵輪停泊港，大型郵輪動輒 4、5 千人旅客，常有不諳檢疫規則的外國旅客受罰，檢疫官需要逐一解釋檢疫規定及協助繳交罰單，若旅客想趁檢疫官執行勤務時趁亂離開現場，感應器及天眼牆就可以作為另一個監督。設置天眼牆需要修繕硬體設施耗費較多預算，若有預算的考量，也許可以使用防盜感應磁扣，搭配出入口的電子閘門感應，並安排警政單位或是港務局人員協助幫忙管理出入口，若警報聲響起，則友軍人員協助通知本局同仁或將旅客帶至檢疫櫃檯。

## 肆、總結

此趟研習正逢日本疫情解封初期，亞太區域代表處仍維持部分視訊辦公，代表處成員也開始飛往各地舉辦實體會議及會晤各國代表，行程十分緊湊，難得全體成員能在辦公室齊聚一堂，有幾次辦公室內甚至僅有實習生出現，大部分的溝通都是以電子郵件或線上會議進行，但仍十分順暢。視訊會議使用 Zoom 專業版帳戶，專業版帳戶無時間、參與者人數限制並提供雲端錄製服務，對於製作會議記錄或者是保留檔案，十分便利。視訊會議作業方面，確定會議時間後，發起人會使用 Outlook 會議邀請與會者，當與會者按下同意後，會議發起人會同步接到通知，電腦會自動將會議排程行事曆並在會議前提醒，非常方便。另外 WOA 成員有雲端資料庫，檔案資源共享，有效提升工作效率。在硬體方面，辦公室設備僅有大型螢幕，由成員自行攜帶電腦連線，配有電動升降座位，依個人需求調整高度，可以選擇站著辦公減緩疲憊。辦公室內無固定坐位，離開前將私人物品收妥即可，整體來說硬體軟體設備都相當便利且先進。

研習期間參與多場視訊會議，發現各國國際組織間的合作非常緊密，時常共同舉辦會議及工作坊，以共同對抗跨境傳染病、保育生物多樣性及增進跨部門交流，這也呼應了 One Health 理念。個人認為，在 WOA 研習最大的差異在於轉換宏觀角度，過往經驗皆以國家角度思考改善方法，但在亞太區域辦事處研習，卻提升為更高層次，以更宏觀角度去思考。在政策執行方面，亞太區域辦事處皆須遵照總部指示，區域代表處偏向執行面，若想要了解政策方向或如何制定政策，也許前往巴黎總部研習或參與總部討論為一可行的方法。

參與協助 WOA 舉辦多場視訊會議，事前的準備作業很重要，包含撰寫開頭致詞、準備背景簡報及相關資料的搜集和分析。會議前置，學習與國際組織合作溝通，會中隨機應變及會後討論及檢討。研習重點在於找出亞太區域 4 國在疾病通報上的缺失，更重要是找出提升疾病通報的方法，期間完成個別國家的摘要報告，並總結彙報給總部（共簡報 2 次）。關於提報之改善方法，我們建議加強 WAHIS 的教學及定期提醒各國代表之義務，該提案有獲得總部支持，代表處正籌備相關教學會議，以持續貫徹資訊透明性。另 WOA 會議完所有的報告檔案及議程都為公開資訊，此舉有助益於資訊的傳播。

此趟研習僅有參加福岡 One Health 實體國際論壇，無其餘亞太區域代表處舉辦實體會議，無法躬逢其盛，較為可惜。另前往羽田機場參訪旅客檢疫，觀摩日本的設備或措施，他山之石，可以攻錯，以提升我國邊境設備。參訪期間，國外獸醫學院、日本外交部、芬蘭代表皆有參訪 WOA 尋求合作機會，建立人脈。

WOA 成員來自不同的背景，共聚一堂，共同為了提升獸醫服務努力。雖然研習時間不長，無法窺得全年度業務及各種活動之樣貌，惟已大致了解運作與生態，確實有助於暢通國際溝通與聯繫管道，完善我國動物疫病防疫體系之

運作效率，也深刻體會到 WOAHA 在疾病通報、資訊傳播及提升獸醫學服務所做的努力，任何時間只要有國家需要 WOAHA 幫忙，則 WOAHA 就會永遠存在提供協助。

本次研習最後一天，依照慣例分享本次研習的心得，但因 Dr. Kugita 確診請假，故改為返國後於 Group meeting 中報告，Dr. Kugita 總結感謝我在這段時間的參與與付出，並請我**務必向農委會長官報告代表處非常歡迎我國官員**，並請持續支持計畫以派員前往亞太區域代表處研習。我也再次向代表處和其成員表達感謝，感謝在這段時間的照顧，今後也將樂意給予幫忙協助。

## 伍、建議事項

本次赴日本亞太區域代表處研習希望藉由實質參與其運作，強化我國與該 WOAHA 及其相關國際組織之往來與業務合作，以拓展我國能見度與評價，並完善我國動物疫病防疫體系。

### (一)、建議持續派員前往 WOAHA 拜訪研習

WOAHA 為獸醫最高國際組織，擁有 182 個會員國，超過 WTO 及 WHO 之會員數。WOAHA 長期致力於動物疾病防疫、動物福利、會員國獸醫服務提升，與約 75 個國際組織或團體共同合作，針對氣候變遷、One Health、跨境動物傳染病、嚴重特殊傳染性肺炎防疫 (COVID-19) 等…全球議題，我國因為外交困境，難以加入大部分國際組織，倘能與 WOAHA 維持良好穩固互動，持續參與工作坊、或會議，亦能有機會與其他國際組織互動，更能習得他國更好的策略，持續優化我國 One Health 相關服務體系，確保國人及畜禽健康，維護生產環境並確保糧食安全。

(二)、歸國後以線上持續協助 WOAH 或是考慮延長研習時間

赴日不到 3 個月的研習，難以完整參與亞太區域代表處的運作，若能延長研習時間，或以更經濟的方法，以線上方式持續參與會務的運作，亦為一可行的做法 (Dr. Cecilia 以此模式參與會務運作)。在政策執行方面，亞太區域代表處遵行於巴黎總部指示，倘日後經費充足，派員前往巴黎總部實習應能更實質參與 WOAH 法規制定及政策走向。日方外交部持續以 (Junior Professional Officer, JPO) 計畫鼓勵官員前往各國際組織總部研習，包括 WOAH 巴黎總部。

▶2023年度JPO試験申込み受付中!! (2月1日~3月8日まで) ◀

**JPO (Junior Professional Officer) 派遣制度は、**

各国政府の費用負担を条件に国際機関が若手人材を受け入れる制度で、外務省では本制度を通じて、35歳以下の若手の日本人に対し、原則2年間国際機関で勤務経験を積む機会を提供しています。



圖 10 Junior Professional Officer 計畫

(三)、鼓勵相關同仁持續獲取新知，考慮給予獸醫全聯會積分

為了提升各國獸醫服務，WOAH 持續舉辦會議及工作坊，因疫情影響，現今大多會議採行實體與線上會議併行，此為良好的學習管道。應持續鼓勵獸醫從業同仁 (包含地方獸醫、One Health 相關從業人員) 學習新知，或考慮將 WOAH 舉辦線上會議納入全聯會積分 (網頁有留存會議回放檔)，以厚植我國軟實力。

(四)、持續爭取我國辦理實體或線上會議

我國在動物防檢疫、疾病防治成績有目共睹，也有辦理國際會議相關經驗，例如 2015 年辦理第 6 屆亞洲小動物獸醫師大會(2015 FASAVA)，更預計於 2023 年於台北辦理第 38 屆世界獸醫大會 (The 38<sup>th</sup> World Veterinary Association Congress)，代表臺灣在硬體和軟體實力上，皆足以勝任，若能爭取 WOAH 辦理實體會議或線上會議機會，可以增加臺灣在國際間知名度，更能定期會晤 WOAH 成員及專家，我國與 WOAH 亞太區域代表處亦能有更穩固的合作關係。

#### (五)、持續推廣 One Health 概念，強化相關機關互相合作

One Health 理念強調人類、動物健康及所在的生態環境，三者互相依存，共存共榮。此行參加 One Health 國際論壇，觀察到福岡市政府積極推廣該理念，在各大商場廣為宣傳及製作淺顯易懂的手冊，民眾也多少耳熟能詳，並在日常生活中實踐，這一部分，臺灣民眾可能較為不熟悉。也許政府機關可藉由強化相關機關橫向聯繫，舉辦聯合宣導，將此一概念深植民眾。

#### 陸、誌謝

本次赴日研習，首先感謝行政院農業委員會編列費用，並給予全力支持。也十分感謝亞太區域代表處 Dr. Kugita 及所有成員的幫忙與協助，尤其是 Dr. Jacqueline、Dr. Kinzang 及 Dr. Cecilia 在工作上給予機會拓展我的視野：私底下以自身多元文化背景鼓勵我踏出舒適圈。美中不足的是因本人生產而研習時間稍有壓縮，但還是慶幸能堅持前行，爰有這份難得經歷。萬分感謝家人的無條件支持，及友人山中家於日本期間的照顧，特別感謝協助寄送母乳，讓我在日本研習間得以持續哺育母乳。

此外，感謝杜副主委文珍（時任本局局長）與各級長官的保舉推薦，以及動物檢疫組動物檢疫技術科的大力幫忙，還有基隆分局董分局長在國際事務上的經驗分享及動物檢疫課同仁在日本研習期間，分擔人力缺口。研習期間，協助舉辦國際會議及參與不同的會議，學習獲取資訊、問題分析能力，並嘗試了解不同領域的知識，更可貴的是，能跨越文化語言的隔閡，與來自不同文化背景的專家們一起工作交換所長。也期許自己在未來的工作上應用所學發揮所長，路越走越寬。

## 柒、研習過程紀錄



日本外交部拜會 WOAHA 亞太區域代表處（玩偶為外交部吉祥物）

 World Organisation  
for Animal Health  
Founded as OIE



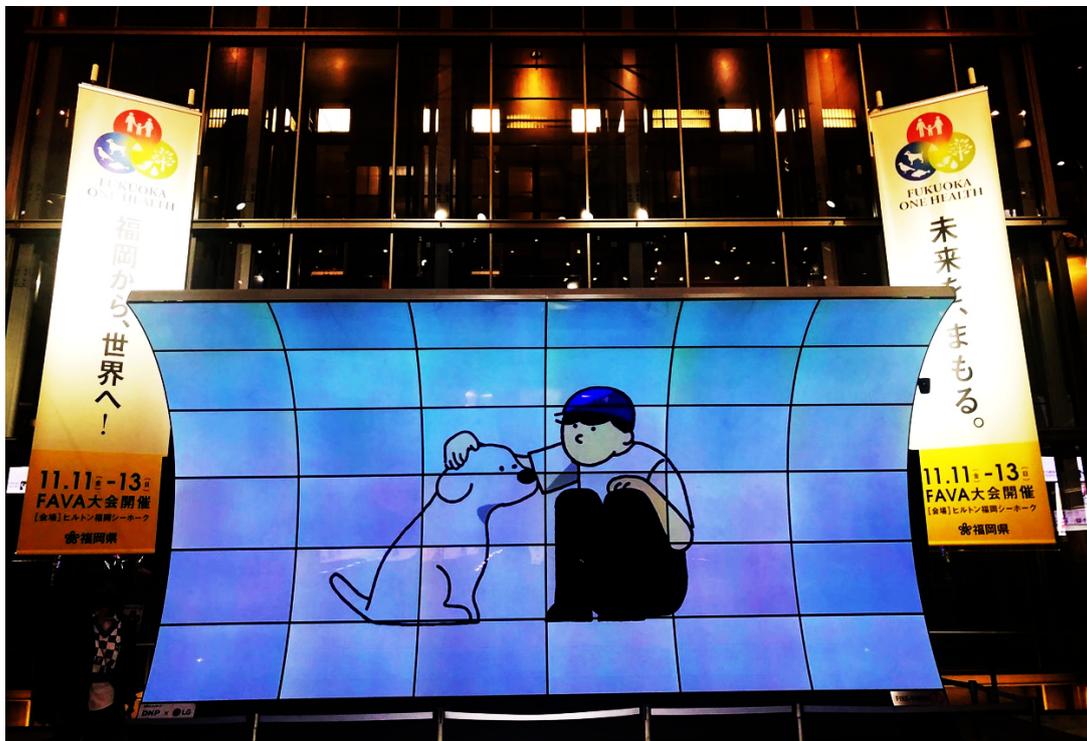
**HAPPY HOLIDAYS**

The World Organisation for Animal Health Regional Representation for Asia and the Pacific  
wishes you wonderful end of the year holidays and a happy new year.

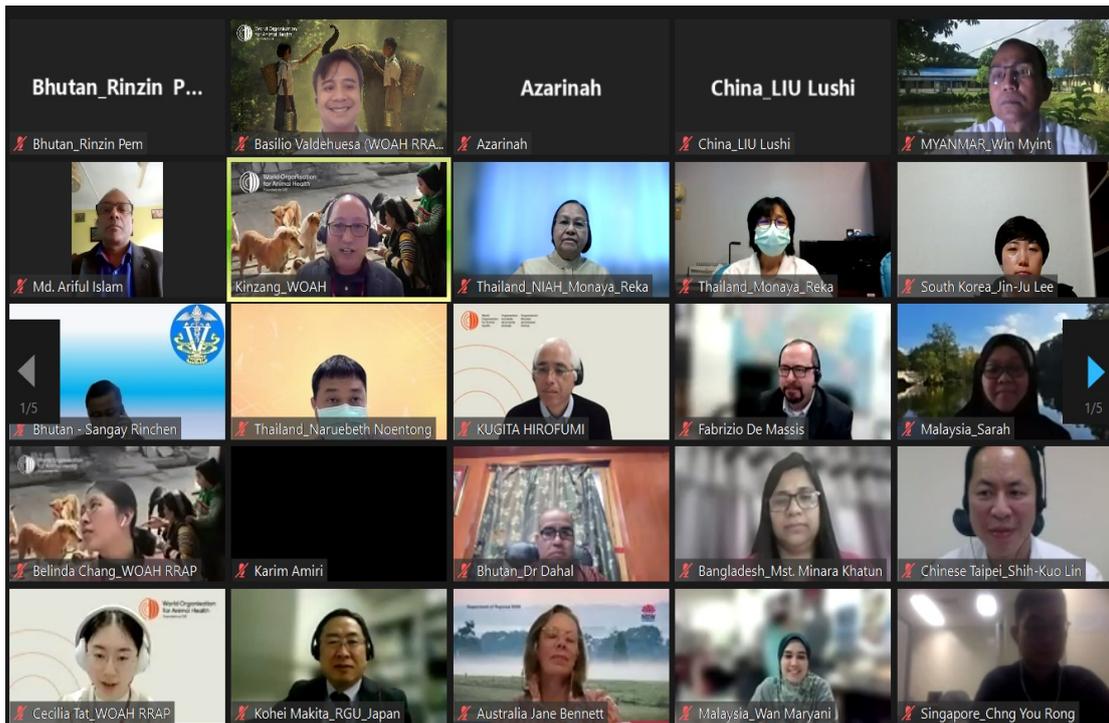
亞太區域代表處聖誕節全體成員合照（攝於 Group meeting）



第 21 屆亞洲獸醫協會論壇 One Health Approach From Asia



福岡車站可見大型宣傳海報及電子看板



Virtual workshop on Brucellosis control in the Asia Pacific region 視訊會議合影



研習最後一日與 WOAH 成員合影於赤門，赤門為東京大學代表性象徵之一。

## 捌、參考資料

1. WOAH Active search for non-official animal health information:  
<https://www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/disease-data-collection/active-search/>
2. PVS evaluation reports  
<https://www.woah.org/en/what-we-offer/improving-veterinary-services/pvs-pathway/evaluation/pvs-evaluation-reports/>
3. AAVS 第2屆 ICAVESS  
<https://aavs.jpn.org/aavs-meetings/aavs-meetings-2022/aavs-vet-education-session-during-the-2nd-icavess/>
4. Canva Video Editing Manual  
[Handbook-part1-video-editing \(canva.com\)](https://www.canva.com/learn/video-editing/)
5. WOAH Regional virtual training on swine diseases laboratory diagnosis  
<https://rr-asia.woah.org/en/events/oie-regional-virtual-training-on-swine-disease-laboratory-diagnosis/>
6. Virtual workshop on Brucellosis Control in Asia Pacific Region  
<https://rr-asia.woah.org/en/events/brucellosis-control-in-asia-pacific-region/>
7. 第21屆亞洲獸醫協會論壇 Federation of Asian Veterinary Associations (FAVA) Congress – One Health Approach From Asia  
<https://fava2022.com/en/index.html>

## 玖、附件

附件 1、分析 4 國獸醫服務體系摘要報告

附件 2、WOAH regional virtual training on swine diseases laboratory diagnosis  
介紹簡報

附件 3、One Health Approach and Perspectives

附件 4、各國活動物輸入檢疫隔離之處理模式調查問卷

附件 5、Introduction of Haneda airport branch