

## 出國報告(出國類別：開會)

### 赴日本參加第二屆 OIE 亞太區域診斷中心會議

服務機關：行政院農業委員會家畜衛生試驗所

姓名職稱：張家宜副研究員

派赴國家：日本

出國期間：108 年 3 月 11 日至 108 年 3 月 14 日

報告日期：108 年 5 月 9 日

## 內容摘要

世界動物衛生組織(簡稱OIE)設立參考實驗室之宗旨，是為了解決威脅動物健康與貿易相關之重大惡性疾病之診斷、並提供相關科學資料及協助提供疾病控制與監測之技術性等服務。2018年，OIE全球共有246個參考實驗室(Reference Laboratories)，囊括了105種疾病或主題，分佈於35個國家；以及55個合作中心(Collaborating Centres)，涵蓋49個主題，分佈於28個國家。其中亞太區共有48個參考實驗室與12個合作中心(包含多國合作)。這些OIE參考實驗室與合作中心合稱OIE的參考中心(Reference Centres)，對於改善動物健康與福利方面扮演著非常重要的角色。為強化參考中心對區域會員國的服務，OIE舉辦亞太區域診斷中心會議，邀請OIE亞太會員國之參考實驗室與合作中心專家與會，兩天的會議內容涵蓋各參考實驗室與各合作中心介紹其業務與活動、分組討論主題包含如何強化對會員國之服務及如何強化各參考中心之合作網路、與會人員共同提出未來兩年的目標方向等。會議決議未來兩年主要方向為：OIE網頁平臺優化以提供會員國更多與更清楚的資訊，包含各參考實驗室與各合作中心能提供之服務、運送檢體之標準作業程序與數位化學習等；強化各參考中心針對特定主題之合作網路、加強參考中心與OIE的合作、整合各區域之合作網路並納入世界糧農組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations; FAO)、各參考中心分享診斷參考物質與樣品、邀請OIE專家參與OIE事務等。參與此會議將可促進國際實驗室之合作、強化我國與其他亞太會員國之研究合作與交流，藉由此會議期能建立亞太重要動物疾病聯防技術平台，並強化與其他國際間OIE豬瘟參考實驗室合作及我國國際能見度，對於本所運行OIE參考實驗室助益良多。

## 目 次

|              |    |
|--------------|----|
| 壹、目的.....    | 4  |
| 貳、行程安排.....  | 5  |
| 參、考察過程.....  | 6  |
| 肆、心得及建議..... | 11 |
| 附錄.....      | 14 |

## 壹、目的

世界動物衛生組織(簡稱 OIE)設立參考實驗室之宗旨，是為了因應威脅動物健康與貿易相關之重大惡性疾病之診斷，協助提供疾病控制與監測技術以及相關科學佐證資料等服務。截至 2018 年，全球共有 246 個通過 OIE 認定之參考實驗室(Reference Laboratories)，囊括了 105 種疾病或主題，分佈於 35 個國家；此外尚有 55 個合作中心(Collaborating Centres)，涵蓋 49 個主題，分佈於 28 個國家，OIE 將上述參考實驗室與合作中心合稱為參考中心(Reference Centres)。其中亞太區共有 48 個參考實驗室與 12 個合作中心(包含多國合作)，這些參考中心對於改善動物健康與福利方面扮演著非常重要的角色。為強化參考中心對區域會員國的服務，OIE 舉辦亞太區域診斷中心會議，邀請 OIE 亞太會員國之參考實驗室與合作中心專家與會，本屆(第二屆)共有 8 國(含我國、日本、南韓、中國、泰國、新加坡、澳洲與紐西蘭)共計 64 位人員與會，包含 45 位專家學者來自 20 個參考實驗室與 11 個合作中心，與 OIE、聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations；FAO)及日本農林水產省(Ministry of Agriculture，Forestry and Fisheries；MAFF)官方人員。參與此會議將可促進國際實驗室之合作、強化我國與其他亞太會員國之研究合作與交流，藉由此會議期能建立亞太重要動物疾病聯防技術平台，並有助於本所目前執行診斷與研究業務。

## 貳、行程安排

本次赴日本東京大學參加第二屆 OIE 亞太區域診斷中心會議，行程為 108 年 3 月 11 日至 108 年 3 月 14 日止共 4 天(詳如行程表)。

### 行 程 表

| 月 | 日(星期)  | 內容                   | 地點       |
|---|--------|----------------------|----------|
| 3 | 11 (一) | 啟程赴日本東京              | 離臺抵達日本東京 |
| 3 | 12 (二) | 參與第二屆 OIE 亞太區域診斷中心會議 | 日本東京     |
| 3 | 13 (三) | 參與第二屆 OIE 亞太區域診斷中心會議 | 日本東京     |
| 3 | 14 (四) | 回程返抵國門               | 自日本東京返臺  |

## 參、第二屆 OIE 亞太區域診斷中心會議

### 一、OIE 參考實驗室(Reference Laboratories)介紹

2018 年，OIE 全球共有 246 個參考實驗室，囊括了 105 種疾病或主題，分佈於 35 個國家。依據 OIE 規範，參考實驗室被賦予任務如下：

1. 依據 OIE 標準，使用、推廣及公布診斷方法
2. 建議指定與替代試驗或疫苗成為 OIE 標準
3. 依據 OIE 標準建構參考試劑，實施及推廣 OIE 標準
4. 儲存疾病診斷試驗相關產品並分配給 OIE 會員國之國家實驗室
5. 建置、標準化及確效 OIE 新疾病診斷標準
6. 提供診斷試驗設施，對於 OIE 會員國提供動物疾病防治措施之科學及技術建議
7. 與其他實驗室、中心或組織建立科學性與技術性之合作管道
8. 蒐集、處理、分析、出版及公布與疾病診斷有關之流行病學資料
9. 對 OIE 會員國提供實驗室人員訓練
10. 維持實驗室品質保證系統與病原之生物安全
11. 代表 OIE 籌辦及參加技術性會議
12. 建立與維持 OIE 參考實驗室網絡，籌辦 OIE 參考實驗室間及與其它實驗室間之確效試驗，以確保診斷結果之品質
13. 作為 OIE 的諮詢顧問

我國於 2017 年 5 月獲得 OIE 認可成為 OIE 豬瘟之參考實驗室。至 2017 年，OIE 共設立八個豬瘟參考實驗室，除我國外，另七個參考實驗室分別位於德國、英國、波蘭、西班牙、加拿大、日本與中國。

### 二、OIE 合作中心(Collaborating Centres)介紹

2018 年，OIE 全球共有 55 個合作中心，涵蓋 49 個主題，分佈於 28 個

國家。依據 OIE 規範，合作中心被賦予任務如下：

1. 為 OIE 提供服務，特別是在該區域內，在指定的專業領域，支持實施 OIE 政策，並在必要時尋求與 OIE 參考實驗室的合作
2. 提出或發展有助於統一適用的國際標準和準則的方法和程序；
3. 與其他中心、實驗室或組織建立科學性與技術性之合作管道
4. 蒐集、處理、分析、出版及公布指定領域之資料
5. 在指定的專業範圍內對 OIE 會員國人員提供科學和技術培訓
6. 代表 OIE 籌辦及參加技術性會議及其他活動
7. 確定和維持現有的專門知識，特別是在其區域內
8. 建立與維持 OIE 合作中心網絡
9. 作為 OIE 的諮詢顧問

### 三、亞太區域診斷中心會議(OIE Regional Meeting of OIE Reference Centres in Asia and the Pacific)介紹

為強化參考中心對區域會員國的服務，OIE 已於 2017 舉辦第一屆亞太區域診斷中心會議，共有 9 國共計 65 位專家學者與會，包含 24 個參考實驗室與 9 個合作中心。本屆(第二屆)共有 8 國(含我國、日本、南韓、中國、泰國、新加坡、澳洲與紐西蘭)共計 64 位人員與會，包含 45 位專家學者來自 20 個參考實驗室與 11 個合作中心，與 OIE、世界糧農組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations; FAO)及日本農林水產省(Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries; MAFF)官方人員。

此會議主要目標為：

1. 在執行OIE參考中心的活動時，確認並分享挑戰和成功案例，並討論如何改進其服務。
2. 探索促進和傳播OIE 參考中心提供的科學工作和量能活動的可能性。
3. 確認可能的機制以強化OIE參考中心之間的多邊合作，交換知識、參考

物質和專業知識，以助益於OIE會員國。

#### 四、本屆會議內容

本次會議共兩天，會議內容分為四個部份：第一部分為各參考實驗室與各合作中心介紹其業務與活動、第二部分為分組討論如何強化對會員國之服務、第三部分為分組討論如何強化各參考中心之合作網路、第四部份為與會人員共同決議未來兩年的目標方向(第一天議程如圖一、第二天議程如圖二)。

##### (一)、各參考實驗室與各合作中心介紹其業務與活動：

首先由 11 個合作中心簡介其業務與活動，涵蓋動物飼料安全與分析 (Animal Feed Safety and Analysis)、亞洲動物疾病診斷與控制及相關獸醫產品評估 (Diagnosis and Control of Animal Diseases and Related Veterinary Product Assessment in Asia)、亞太地區診斷測試驗證 (Diagnostic Test Validation Science in the Asia-Pacific Region)、獸醫流行病學和公共衛生 (Veterinary Epidemiology and Public Health)、食品安全 (Food Safety)、亞太地區的食品媒介寄生蟲 (Food-Borne Parasites from the Asia-Pacific Region)、動物原生動物疾病的監測與控制 (Surveillance and Control of Animal Protozoan Diseases)、獸醫服務量能 (亞洲，遠東和大洋洲) (Veterinary Services Capacity Building (Asia, the Far East and Oceania))、亞太地區的人畜共通疾病等 (Zoonoses of Asia-Pacific)。

接著由 20 個參考實驗室簡介其業務與活動，包含牛海綿狀腦病 (Bovine spongiform encephalopathy)、牛病毒性下痢 (Bovine viral diarrhea)、牛瘟 (Rinderpest)、藍舌病 (Bluetongue)、布氏桿菌 (Brucellosis)、豬瘟 (Classical swine fever)(圖四)、口蹄疫 (Foot and Mouth Disease)、豬生殖與呼吸綜合症 (Porcine reproductive and respiratory syndrome)、



亨得拉與立百病毒症(Hendra and Nipah virus diseases)、日本腦炎(Japanese encephalitis)、豬流行性感冒(Swine influenza)、家禽流行性感冒(Avian influenza)、狂犬病(Rabies)、蘇拉病(錐蟲)(Surra (Trypanosoma evansi))、錦鯉疱疹病毒(Koi herpesvirus disease)、櫻鱒病毒病(Oncorhynchus masou virus disease)等參考實驗室。

## (二)、分組討論如何強化對會員國之服務

OIE 及 FAO 代表分享如何強化實驗室的服務量能。

與會人員共分為四組，討論如何強化對會員國之服務(圖五)。隨後各組統整討論內容後製作簡報報告。

### 遭遇的挑戰：

1. 輸出/輸入樣品不易。
2. 不同國家有不同需求與政策。
3. 缺乏經費支援 (樣品、試劑運送之國際運費、提供參考物質、出席國際會議等)。
4. 參考中心不清楚各會員國的需求。

### 建議事項：

#### 參考中心方面

1. 建議樣品的運送方式為冷凍乾燥，除節省國際運費外，也可減少因運送過程溫度變化或乾冰用完造成樣品失活。
2. 統整各參考中心資源。

#### OIE 方面

1. 與會員國溝通以提供標準規則於會員國之間的診斷物質運輸。
2. OIE 提供網路平台以供作參考中心與會員國之間的資訊交流。
3. 推廣參考中心所舉辦的活動於 OIE 網站或發送通知至各會員國。
4. 瞭解各會員國的需求以提供參考中心相關資訊。

5. 於緊急疫情發生時提供少量經費或協助訓練或協助樣品運送。

### (三)、分組討論如何強化各參考中心之合作網路

OIE 代表分享如何強化實驗室的合作網路。

與會人員提出有興趣之主題後，每位與會人員使用軟體網路上立即投票選出有興趣的四個主題，依投票結果各選出四個主題、分為兩個階段，與會人員可以選擇自己有興趣的主題參予小組討論，隨後各組統整討論內容後製作簡報報告。選出的八個主題其中有一主題無與會人員參與討論，七個主題與建議結論如下：

#### 1. 交換資訊與檢驗物質平臺

建立簡單容易使用的平臺，可提供研究最新資訊、工作機會、提供服務、檢驗標準物資及訓練資訊等，OIE 與參考中心需共同合作建立。

#### 2. 非洲豬瘟

各國需分享疫情資訊並合作、各國家實驗室需建立診斷量能、需建立快速診斷技術以確診田間檢體。

#### 3. 參考物質之標準化

實驗室需要 ISO 17025 認證但維持通常耗時又耗費經費。分享標準品、參考物質與商品化試劑的資訊，如 CT 值或序列資訊。建議 OIE 簡化標準化程序。

#### 4. 快速偵測系統與多重性分析

檢驗方法需具高敏感性、特異性與正確性、便於操作等。

#### 5. 研究合作之建立

針對特定疾病或主題由 OIE 資助定期舉辦會議、統整區域間的合作網路，建議 OIE 可提供參考中心研究主題。

#### 6. 發展數位化學習與改變資訊傳遞模式

建議 OIE 建立數位化平臺傳遞資訊，如線上訓練課程。

#### 7. 樣品運送與分享

建立網站或平臺提供運送檢體之文件資料，如送檢單、依循準則或所需資訊。OIE 與相關管理單位溝通，加速樣品之運送流程，尤其在緊急疫情爆發時。建議 OIE 於緊急疫情發生時有緊急運用經費可協助樣品運送。

#### (四)、未來兩年的目標方向

與會人員共同決議未來兩年主要方向為：

1. OIE 網頁平臺優化以提供會員國更多與更清楚的資訊，包含各參考實驗室與各合作中心能提供之服務、運送檢體之標準作業程序與數位化學習等，此為第一優先事項。
2. 強化各參考中心針對特定主題之合作網路。
3. OIE 持續支持參考中心的活動。
4. 整合各區域之合作網路。
5. 各參考中心分享診斷參考物質與樣品。
6. 邀請 OIE 專家參與 OIE 事務。

#### 肆、心得及建議

一、亞太區共有 48 個參考實驗室與 12 個合作中心，共計 60 個 OIE 的參考中心。由於參考中心對於改善動物健康與福利方面發揮著重要作用，OIE 希望能強化參考中心的參與度，特別是在疾病的診斷與檢驗量能上，能對區域會員國提供更優良服務。期望與會專家透過分組討論及腦力激盪，與 OIE 共同發現參考中心區域合作網路的弱項，予以強化，並發現未來挑戰，及時提出因應之道。因而，在為期兩日的議程中，專家們透過口頭報告及分組討論提出了目前所面臨的挑戰和建議事項。然而限於時間，專家領域分布廣泛，會議僅能針對大方向而較難針對特定疾病或主題作深入討論，例如中國的非洲豬瘟逐漸擴散，蒙古及越南相繼發生疫情，以及日本去年爆發豬瘟，相關疾病資訊與因應對策，皆為全球所關注焦點，然僅有分組討論中一個議題為非洲豬

瘟，殊為可惜。職及其他與會專家皆認為定期舉辦OIE的區域會議非常重要，有助支持與強化 OIE 參考實驗室與合作中心的活動，尤其希望能針對特定主題或疾病作討論，以促進區域防疫，此建議已納入會議決議未來兩年主要方向。

二、在所面臨問題上，多數參考實驗室缺乏經費支援，如樣品、試劑運送之國際運費、提供參考物質、及出席國際會議等費用。經由小組會議討論建議樣品的運送方式為冷凍乾燥，除節省國際運費外，也可減少因運送過程溫度變化或乾冰用完造成樣品失活，可作為本所後續運送樣品之參考。至於由 OIE 提供經費支援的提議，OIE 亞太區域代表 Hirofumi Kugita 博士則表示較難執行，也表示各參考實驗室未來仍需要自籌經費以維持實驗室運作與提供對會員國之服務。因此，參考實驗室營運經費以及人力、物資需求必須仰賴政府與其他相關單位擬定完整長期計畫來因應。

三、本屆會議共有來自 8 國(含我國、日本、南韓、中國、泰國、新加坡、澳洲與紐西蘭)共計 45 位專家學者與會，包含 20 個參考實驗室與 11 個合作中心。除可藉由各參考實驗室與各合作中心的簡報介紹其業務與活動中學習如何運行及強化 OIE 參考中心對會員國所提供的服務外，並可結識各疾病的 OIE 參考實驗室專家與各領域的專家學者，會中與各國專家交流分享資訊，對於本所診斷業務受益良多。

四、我國豬瘟參考實驗室申請案於 106 年 5 月 23 日經 OIE 第 85 屆年會通過，與德國、英國、波蘭、加拿大、日本、中國大陸及西班牙，並列為 OIE 在全球八個豬瘟參考實驗室之一。目前亞太區除東南亞各國、中國、南韓仍有豬瘟疫情外，日本於 2018 年 9 月爆發豬瘟，目前仍無法有效控制疫情。有鑑於此，建立亞太區域的豬瘟聯防技術平台與資訊共享相當重要。本次與會豬瘟專家除職外，尚有日本北海道大學 Yoshihiro Sakoda 教授、日本 OIE 豬瘟參考實驗室專家 Katsuhiko Fukai 博士及中國 OIE 豬瘟參考實驗室專家王琴博士。在會議休息與用餐時間，日方專家與我們分享日本最新疫情現況，以

及規劃於野豬使用口服疫苗以控制豬瘟疫情，並就未來台、日、中三方如何加強區域網路合作與交流進行討論。除此之外，分組討論其中一個議題則為全球所關注的非洲豬瘟，各國專家皆對中國疫情非常關心，建議中國政府需有管道公布最新疫情資訊。由於政治因素考量，鮮少有機會可以與中國專家交流與疫情資訊共享，建議未來可透過第三方(如日本)，加強台、日、中三國及南韓、其他東南亞各國的專家學者交流，以強化我國與其他亞太會員國之研究合作與診斷服務。

五、據中國 OIE 豬瘟參考實驗室專家王琴博士表示，中國將於今年 10 月舉辦豬瘟國際研討會，將邀請各 OIE 豬瘟參考實驗室專家與其它國際上豬瘟領域學者與會，針對豬瘟與非洲豬瘟議題討論。中國已於 2017 年舉辦過豬瘟國際研討會，我國與日本為唯二未與會的 OIE 豬瘟參考實驗室。王琴博士希望兩岸能排除政治議題，在疫病防疫與學術研究互相交流，鑒於重要跨界動物傳染病已突破疆界隔離，區域聯合防疫更顯重要，若能排除政治考量，我國較有機會參與此類重大疫病國際會議，有助重大疫病預警與預防。建議能派員赴中國參加此會議，以獲得豬瘟、非洲豬瘟及其他重要動物疾病在中國疫情的最新資訊。

六、為促成豬瘟在全球之控制與撲滅，前英國 OIE 豬瘟參考實驗室專家 Prof. Trevor Drew 提議建立 OIE 豬瘟參考實驗室合作網路，由 8 間 OIE 豬瘟參考實驗室與其它國際上研究豬瘟之重點實驗室參與，將規劃成立專屬網頁並每年固定召開會議，且會加強各實驗室之間樣材與診斷技術之分享與研究人員之交流。未來我國加入此合作網路後，將有助於提昇我國之國際地位，並可參考世界各國防疫豬瘟之經驗，對未來我國撲滅豬瘟目標之達成有極大助益。此外，加入前述合作網路，另一優點是可能取得 OIE 經費支援，會中 OIE 代表以口蹄疫為例，東南亞 12 個國家已成功建立實驗室合作網路，鼓勵各實驗室踴躍參與合作網路，一旦建立合作網路並如期運作，將來 OIE 較有機會給予經費支援。

附錄：

**OIE Regional Meeting of OIE Reference Centres in Asia and the Pacific  
12-13 March 2019, Tokyo, Japan**

Provisional Programme

| DAY 1   |  |  |
|---|--|--|
| Time  | Theme  | Speaker  |
| 09:00 – 09:30   | Registration of participants   | OIE  |
| <b>OPENING SESSION<br/>(MC: Akinobu Kawamura)</b>   |  |  |
| 09:30 – 10:10   | Welcome remarks by the host country  | Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) |
|   | Opening remarks by the OIE & Introduction of the Meeting   | Dr Hirofumi Kugita, OIE                                |
|   | Self-introduction  | All participants                                       |
|   | Group photo  |  |
| <b>Session I: RCs' activities/plans for OIE Members<br/>(Chair: Part A – Dr Ken Nouda Part B – Dr Sonoko Kondo)</b> |  |  |
| 10:10 – 11:25   | Part A: Collaborating Centres  | (11 CC x 5 min) + Q&A                                  |
| 11:25 – 11:45   | <i>Tea/coffee break</i>  |  |
| 11:45 – 12:45   | Part B-1: Reference Laboratories   | (10 RL X 5 min) + Q&A                                  |
| 12:45 – 13:45   | <i>Lunch</i>   |  |
| 13:45 – 14:45   | Part B-2: Reference Laboratories   | (10 RL X 5 min) + Q&A                                  |
| <b>Session II: How to strengthen RC's supports to OIE Members<br/>(Chairs: Prof. Cord Heuer and Prof. Qin Wang)</b> |  |  |
| 14:45 – 15:00   | FAO activities to support laboratory capacity strengthening  | Dr Yeun-Kyung Shin, FAO                                |
|   | OIE activities to support laboratory capacity strengthening  | OIE  |
| 15:00 – 16:00   | Group discussion-<br>- Share the good/model practices, overcoming challenges/constraints<br>- Promoting the RC's activities<br>- Potential plan in two years<br>- How OIE can support the RC's initiatives | All participants                                       |
| 16:00 – 16:20   | <i>Tea/coffee break</i>  |  |
| 16:20 – 16:50   | Group discussion (continued) – prepare report back   | All participants                                       |
| 16:50 – 17:20   | Report back from each group  |  |
| 17:20 – 17:25   | Wrap up of Day 1 and preparation for Day 2   | OIE  |
| 17:30 – 19:30   | <i>Dinner hosted by the OIE</i>  |  |

圖一、第二屆 OIE 亞太區域診斷中心會議第一天議程。

| DAY 2   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| Time  | Theme   | Speaker                 |
| <b>Session III: How to strengthen collaboration/cooperation amongst RCs</b><br>(Chairs: Dr Paul Chiew and Dr Debbie Eagles) |   |                         |
| 09:30 – 09:50   | Existing and proposed collaboration/cooperation and their activities  | OIE                     |
| 09:50 – 13:00   | Open discussion<br>- Identifying potential topics or themes of collaboration/cooperation between OIE RCs<br>Group discussion – Part 1 on selected topics or themes<br>- Report-back from each group<br><br><i>Tea/coffee break [20 mins]</i><br><br>Group discussion – Part 2 on selected topics or themes<br>- Report-back from each group | All participants        |
| 13:00 – 14:00   | <b>Lunch</b>  |                         |
| <b>Session IV: Way Forward</b><br>(Chair: Dr Hirofumi Kugita and Prof Yoshihiro Sakoda)                                     |   |                         |
| 14:00 – 15:20   | Plenary discussion<br>- Review of previous sessions<br>- Identifying areas which require cooperation amongst OIE RCs<br>- Identifying possible approaches for cooperation and how to operationalise them  | All participants        |
| <b>Closing Session</b>  |   |                         |
| 15:20 – 15:30   | Closing   | Dr Hirofumi Kugita, OIE |
| 15:30 -   | <b>Tea/coffee break</b>   |                         |
| <b>SESSION for Japanese Institutes (hosted by MAFF)</b>   |   |                         |

圖二、第二屆 OIE 亞太區域診斷中心會議第二天議程。



圖三、第二屆 OIE 亞太區域診斷中心會議與會人員合照。



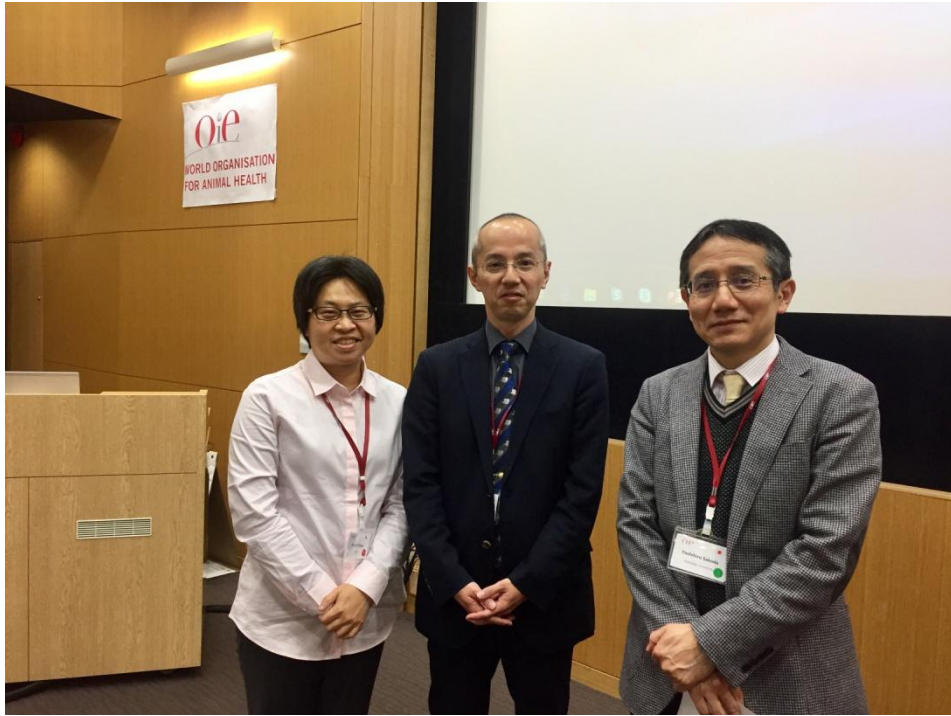


圖四、張家宜副研究員報告本所 OIE 豬瘟參考實驗室業務。

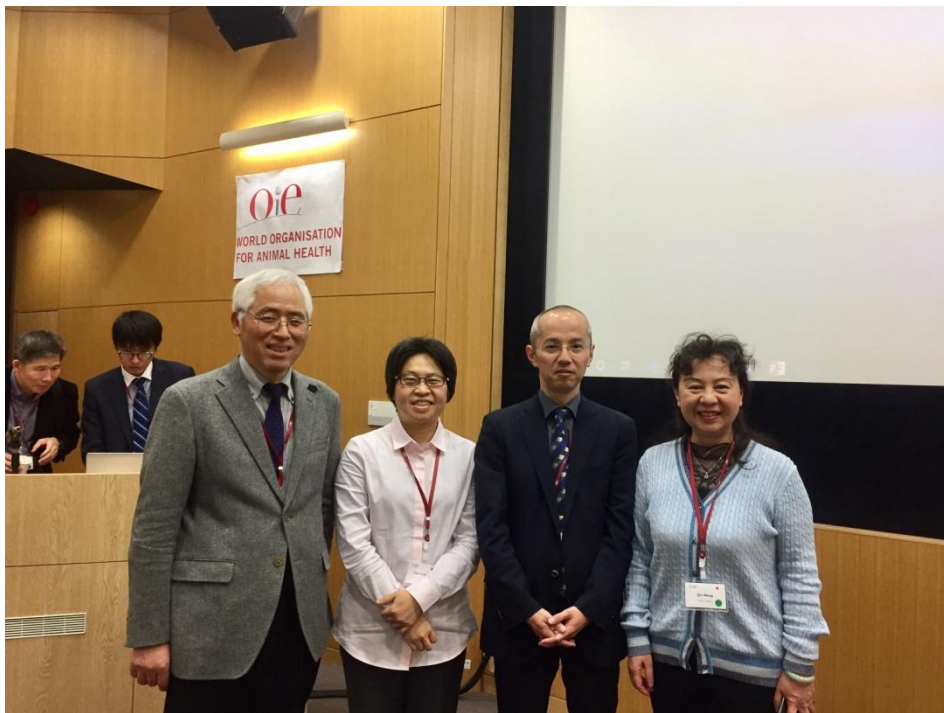


圖五、分組討論議題。





圖六、與日本北海道大學 Yoshihiro Sakoda 教授(右)及日本 OIE 豬瘟參考實驗室專家 Katsuhiko Fukai 博士(中)合影。



圖七、與 OIE 亞太區域代表 Hirofumi Kugita 博士(左)、日本 OIE 豬瘟參考實驗室專家 Katsuhiko Fukai 博士(右二)及中國 OIE 豬瘟參考實驗室專家王琴博士(右一)合影。