

出國報告（出國類別：國際會議）

# 第五屆亞洲保育醫學暨野生動物醫學研討會

服務機關：國立中興大學獸醫教學醫院

姓名職稱：高如柏 獸醫師

派赴國家：泰國

出國期間：民國 101 年 10 月 9 日至 10 月 15 日

報告日期：民國 101 年 11 月 1 日

## 摘要：

野生動物醫學及動物物種保育這幾年漸漸地已經成爲全球注視的焦點，隨著世界各國的經濟發展，野生動物的生活範圍日漸減少，物種的消失速度則與日漸增。因此放眼全球，世界各先進國家無一不開始致力於野生動物保育與物種存續的提升及改善。在這之中，獸醫師亦扮演了一個非常重要的角色。本次亞洲保育醫學暨野生動物醫學研討會，邀請亞洲地區從事野生動物保育及野生動物醫學的專家學者，透過演講、討論及實地參訪等來瞭解各國在野生動物保育的成果並進行操作技術的交流，以更進一步地提升亞洲各國研究單位及人員在實行野生動物醫學操作的成效。

目次：

摘要.....	2
目的.....	4
過程.....	4
心得.....	6
建議.....	7
附件	
證書.....	9
議程.....	10
會議照片.....	13

## 目的:

本次研討會主要是討論及報告亞洲各國近年來在野生動物醫學及保育的新發現、研究成果發表及研究技術的改良。目的是希望可以讓與會的專家學者及相關專業人員可以瞭解各研究單位所進行的野生動物研究、野生動物資源調查及過程中所遭遇到的難題及解決方法。經由這個研討會，可以增加我們對野生動物醫學知識的視野，同時提升國內野生動物醫療的水平並強化獸醫系學生的野生動物醫學觀念。

## 過程：

本次研討會由泰國主辦，參與者皆為亞洲各國從事野生動物醫學相關領域研究的教師、獸醫師與學者；今年討論及報告的重點主要在遭遇巨變時野生動物救援的進行、各國在動物園與野生動物教育的推廣情形以及水生與海洋動物的保育醫學等議題。本次研討會共舉行五天，包括最後一天半於清邁舉行的衛星會議。共有來自台灣、日本、韓國、香港、中國、澳門、新加坡、印尼、泰國、馬來西亞、尼泊爾及澳洲等十餘個國家專精於野生動物醫學及保育領域的專家學者參與本次會議。

前三天會議在曼谷舉行，由各研究人員針對各主題進行報告及演講，以專題演講、口頭報告及壁報展示的方式來進行，與各國參與者分享近年來的研究成果與遭遇的難題，並尋求解決方法，彼此交換心得及討論。其中第一天早上討論及報告主題為災變中野生動物的救援，泰國的學者發表 2011 年泰國大水患對該國野生動物所造成的影響以及泰國當局所進行的搶救措施；來自日本的學者則發表了 2011 年日本 311 大地震造成福島核災後對野生動物所形成的危害。下午進行動物園與野生動物管理教育訓練的報告與討論，議題有野生生物法庭對野生生物保育的作用以及設立亞洲野生生物法庭的相關報告與討論；會議中並探討及介紹了亞洲保育醫學暨野生動物醫學研討會的過去、現在與未來。

第二天主要是探討野生生物研究技術的改善與經驗分享，包括從事野生生物研究的獸醫所需瞭解的準則以及人畜共通傳染病存在的風險等等。下午主題為水生及海洋生物保育與醫學，包括虎鯨生殖的研究、鯨豚擱淺的調查、鯨豚醫學與魴魚的醫學以及電腦斷層技術在鯨類呼吸疾病的應用。

第三天早上的主題為野生生物的生物技術與疾病監控。下午主題為野生生物的野放，主辦單位並特別邀請了享譽國際的爬蟲類醫學大師 Doug Mader 為大家詳細介紹海龜的醫療處置方法。最後討論了野生動物獸醫師的訓練制度及需求的改變、獸醫師能力的提升以及各種野生動物疾病間的關聯，結束了曼谷三天的研討會議程。

第四天一早搭機到清邁，下午到清邁動物園參觀動物舍及動物訓練中心，清邁大學介紹動物園在動物舍設備及動物管理上所進行的提升及如何增進被飼養動物的福利；同時介紹園方如何有效減少動物在調查研究中所受到的緊迫。

第五天到清邁大學附設小動物臨床醫院參觀並加入實習，對於大學附設小動物醫院假日仍營業且平均每小時皆維持十個左右的候診病例真是印象深刻。

## 心得：

野生動物的保育行動在許多先進國家早已行之有年，近年來隨著國際網絡的流通以及訊息交流的頻繁，在亞太地區也有愈來愈多的國家及團體加入野生動物保育的行列。在這次的研討會中，我們可以發現隨著東南亞各國經濟的起飛，東南亞各國憑藉著本身野生動物相的豐富及多樣性，使得他們在野生動物的保育及醫學的研究進展非常的快速。同時日韓等國也挾著該國深厚的科研基礎，透過和東南亞各國的合作而提出了許多研究成果。兩相比較之下，臺灣在野生動物的保育與醫學方面的研究則相對落後許多，大部份都還是停留在國內動物園動物的研究調查方面。

在這次會議中取得了非常多的收獲，除了更加了解了 2011 年在日本核災與泰國水患中各國的處理過程與野生動物的受災情形之外，最有收獲的應該是本次的主題之一的水生及海洋哺乳類動物醫療與保育議題。由於臺灣四面臨海，每年皆會有約二十餘種的鯨豚在臺灣沿海擱淺，由於鯨豚是大型哺乳動物，容易被民眾注意與關心，所以鯨豚救援也是我們在野生動物救傷非常重要的一環；但臺灣專精在這方面的專家很少。在本次的討論中，對於海洋哺乳動物的醫學了解了非常多，例如如何在救援中減少擱淺動物的緊迫已增加存活率、如何有效率的進行死亡動物剖檢、超音波及電腦斷層的應用與新思維等等，在海洋哺乳動物方面增長了非常多的見識。

其次是在爬蟲動物醫學的經驗交流。Doug Mader 將其三十餘年來在爬蟲動物醫療的經驗跟與會學者做了經驗交流與分享；同時也示範如何把我們在動物醫療上的技術應用在海龜等野生動物的保育研究上。這些知識以往只能透過教課書、網路資源或個人經驗來取得。但在這個會議中，對我們從事動物醫療行為的人來說，真的可以說是一個下午增加了一甲子的功力。Doug Mader 並介紹了多種其個人發展出來的醫療操作技術，例如蛇類氣管內容物培養的方法與重要性、龜類進階醫療行為的介紹與強制餵飼的做法都做了非常明確的指導、討論、

交流與分析；同時導正了許多之前我們在進行爬蟲動物醫療時的不當觀念，是這次會議中預期之外的大收穫。

在清邁大學附設小動物教學醫院的參訪，可以見識到泰國臨床獸醫的快速發展。除了積極培訓臨床獸醫師之外，也大量提供全額獎金補助，讓獸醫人員出國學習新技術並與國際接軌。此外，也讓優秀人員可以到先進國家進修學位與修習臨床技巧，培養臨床獸醫的師資回國任教。而大學附設的獸醫院連假日都開放門診，且門診量都能維持每小時十個左右的數量；臺灣在平常日都不太容易看到這種情況了，何況是在假日呢！同時也可以發現前來看診的動物更是五花八門，除了各種不同的犬貓之外，還有各式各樣的非犬貓動物來看診。當天就有飼主抱了一隻孟加拉虎的幼虎來看診，這在臺灣是匪夷所思的，在這裡却是司空見慣很平常，真是一次非常難得的體驗。

## 建議：

在這個會議中可以看到亞洲各國隨著經濟的成長，他們在野生動物的保育與相關醫學的研究也投入了很大心力。除了出席各種的國際研討會等會議以增長知識與國際知名度外，亦經由與歐美日澳等先進國家的合作而強化各國在此領域的能力；相對來說臺灣在這部份就需要再加強才是，如果能夠透過跨國合作，不只可以將我們數十年來累積的研究經驗跟各國分享，獲得更多更廣的野生動物研究資源與成果，也可以避免臺灣在野生動物醫療與研究的被邊緣化。此外臺灣在國際會議的出席情形也比較少，例如在會場我們可以看到泰國、馬來西亞、中國及香港等地，都有三個以上的單位出席與會，且各國出席人員在各個國際學術會議都常有交流，臺灣在這方面也是應該鼓勵加強的。

野生動物醫療技術的精進，除了可以在野生動物保育上應用之外；對於將來可能從事醫療行為的獸醫系學生來說，也是很重要的醫療技能。經由參加國際性學術研討會，可以更加強化獸醫人員在此方面的應用與技能學習，對提升我國獸醫醫療水平來說，是非常有幫助的，同時也是一個非常有效益的方法。此外，在會議中我們亦發現國際野生動物保育工作的

研究調查人員中具有獸醫背景的學者佔有愈來愈多的比重，顯而易見的野生物醫療與保育這個領域是獸醫系學生未來非常有潛力的工作領域。爲了能讓我們可以跟的上國際日漸抬頭的野生動物醫療與保育的進展，加強本校獸醫系學生在野生動物醫療的技能變成了是必要且相形重要的工作。

以獸醫的角度縱觀本次研討會在曼谷與清邁所見，著實令人感傷。因爲我們看到泰國當局對在地獸醫教育培訓的努力，例如醫療空間與硬體設備的大幅提升與進步、鼓勵與獎勸學生至各先進國家研究進修並回國教授指導以加強泰國的獸醫水平、舉辦各種國際獸醫研討會以增廣獸醫人員視野、廣邀全球各地知名獸醫學者到泰國演講與授課以增加泰國獸醫人員實力等等，都是我們有待努力的。反觀本校獸醫教學醫院，雖然有許多名聞全國以及經驗豐富，全國知名的臨床醫師提供動物醫療服務，但老舊的醫院空間及設備，使得本校獸醫教學醫院的進步變得非常的緩慢。每年都有慕名而來的學生與學者，如國內的屏東科技大學或嘉義大學的獸醫系學生，以及國外如泰國、日本、韓國等國的獸醫系學生與學者選擇到本校學習臨床技巧，但在硬體設備上，不要說本校的獸醫教學醫院已經是國內四所獸醫教學醫院中最小最陳舊的了，連來實習的泰國獸醫教學醫院設備亦比我們的進步。果真如此繼續下去，本校在國內獸醫界的優勢將會快速的失去，這可不是在教學醫院努力的醫師們所樂見的。臺灣的獸醫實力在三五年前是可敬的，但隨著東南亞各國及中國大陸的進步，這些可畏的對手使得我們的競爭力正快速下降中，或許我們可以藉由獸醫臨床設備的充實，同時並鼓勵獸醫人員的出國研修與出席國際研討會來加強醫師與獸醫系學生的國際視野與技能，如此才不會在全球化的趨勢下，喪失我們原本具有的競爭力。





# Asian Society for Zoo and Wildlife Medicine

Certificate of appreciation

to

**Ju Po Kao**

In recognition of your contribution to

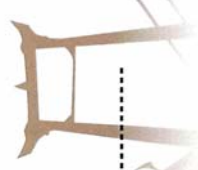
The 5th Asian Society for Zoo and Wildlife Medicine Conference 2012

At Bangkok International Trade and Exhibition Centre, Bangkok, Thailand

10-12 October 2012

Dr. Parntep Ratanakorn  
Chairman of the Organizing Committee

Dr. Tokuma Yanai  
Boards of ASZWM



## Tentative "ASZWM" Agenda (Keynote lectures)

<b>Session I: Wildlife in Disaster</b>	
08.30 - 09.20	Disaster wildlife rescue: panic is not the answer! <b>MarnochYindee</b>
09.20 - 10.10	Nuclear Accidents and the Impact on Animals: Committee Recommendations <b>Kazuyoshi Uematsu</b> Nuclear power accident and wildlife conservation monitoring for year <b>ToshioMizoguchi</b>
10.10 - 10.40	<b>Break</b>
10.40 - 11.10	Saving wildlife from oil spill crisis <b>Kazuyoshi Uematsu</b>
11.30 - 12.20	Big cyclone and wild animals in Myanmar <b>Tu Win</b>
12.20 - 14.00	<b>Luncheon talk</b> Demanstration (STORZ) "Less invasive spaying in Macaque using endoscope." <b>Paolo Martelli</b>
<b>Session II: Forensic Science: New tool for conservation</b>	
14.00 - 14.50	Wildlife forensic for conservation <b>From Indonesia</b>
14.50 - 15.40	Weaving Asian wildlife forensic network <b>Rob Ogden</b>
15.40 - 16.10	<b>Break</b>
16.10 - 17.20	(1) "The Past, Present and Future of Asian Conservation Medicine" <b>Junpei Kimura</b> (2) "Asian board certification: Get start!" <b>TokumaYanai</b> (3) "Diploma of Asian College of Conservation Medicine" Awarding Ceremony <b>Makoto Ohnuma</b>
17.30 - 20.00	<b>Opening ceremony &amp; welcome reception</b>

<b>Session III: zoo and wildlife medicine</b>	
08.30 - 09.20	Prospect of Conservation on Asian Wild Cats Cutis Pei.
09.20 - 10.10	The secret of Pangolin: Rescue, management, and nutrition. .....Taipei Zoo
10.10 - 10.40	<b>Break</b>
10.40 - 11.30	WildlifeVeterinarian roadmap <b>Felicia Nutter</b>
11.30 - 12.20	Introduction of Archeology genetics to conservation medicine : Genetic Analysis for the Mystery of Extinct Japanese Wolves” <b>Naotaka Ishiguro</b>
12.20 - 14.00	<b>Luncheon talk</b> “Endoscopy in ZWM”
<b>Session IV: Aquatic and Marine mammals</b>	
14.00 - 14.25	A Wonderful Creature, Killer Whale: Reproduction <b>EtsukoKatsumata</b>
14.25 - 14.50	Unlock the mystery of dolphin and whale stranding
14.50 – 15.15	Whale Medicine <b>Felicia Nutter</b>
15.15 – 15.40	<b>NantarikaChansue</b>
15.40 - 16.10	<b>Break</b>
16.10 - 17.00	Image analysis of marine mammals: from shadow to treatment <b>MakioYanagizawa</b>
19.00 - 21.00	<b>Thai night</b>



<b>Session V: Wildlife biotechnology</b>	
08.30 – 08.55	Wildlife biotechnology: promising future for conservation <b>BoripatSiriaronrat</b>
08.55 - 09.20	Cloning of endangered species in Korea and Japan
09.20 – 09.45	Hormonal dynamic analysis as a tool for wildlife conservation <b>Kazuyoshi Taya</b>
09.45 - 10.10	Elephant Breeding: Reaching the light at the end of tunnel <b>ChatchoteThitaram</b>
10.10 - 10.40	<b>Break</b>
<b>Session VI: Diseases surveillance &amp; monitoring</b>	
10.40 - 11.30	Wildlife Surveillance System in Africa <b>Dominic Travis</b>
11.30 - 12.20	Asian wildlife disease surveillance: Possible answer to unidentified outbreak <b>WantaneeKalpravidh</b>
12.20 - 14.00	<b>Lunch</b>
<b>Session VII: Wildlife Rehabilitation</b>	
14.00 - 14.50	Sea turtle rehabilitation <b>Doug Mader</b>
14.50 - 15.40	Raptor rehabilitation in SEA (1) Malaysia <b>Jalila Abu</b> (2) Thailand <b>ChaiyanKasorndorkbua</b>
15.40 - 16.10	<b>Break</b>
<b>Session VIII: Occupational Health and Safety in Zoo and Wildlife Practice</b>	
16.10 - 16.35	
16.35 – 17.00	Invitation to the 6 <sup>th</sup> ASZWM 2013 in Singapore <b>Serena Oh Wai Yin</b>
17.30 – 20.00	<b>Closing ceremony</b>

圖一: 本次 ASZWM、APAHSSE 及 APVC 共同會場在泰國曼谷 BITEC，屏東科技大學及中興大學（中間二位）參加會議人員合影。



圖二：ASZWM 會場(左)；Doug Mader 的專題演講，會場擠滿了人(右)。

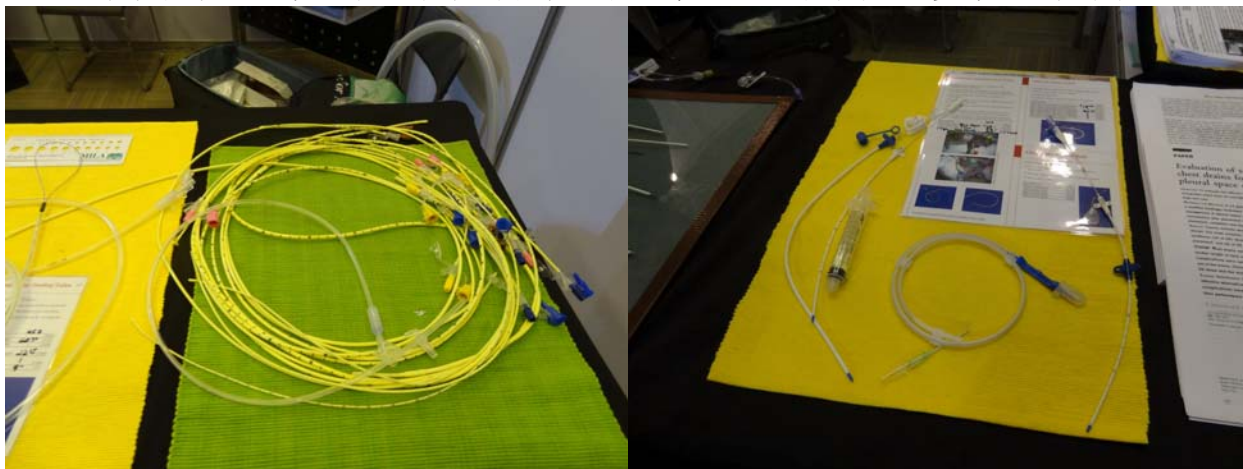


圖三：泰國小動物獸醫臨床努力地師法世界各先進國家，在儀器設備及醫療操作技術的進步上皆非常快速。





圖四：本次與會的收獲之一，發現在 1.5 公斤以下鼠兔進行氣體麻醉插管時可使用的 1mm 和 1.5mm 氣管內管，之後我們進行醫療處置就更方便了。國內找了好多年，就是找不到。



圖五：清邁大學小動物教學醫院以及當日來看診的孟加拉虎。



## 出國報告審核表

出國報告名稱：動物福利進階概念之應用		
出國人姓名（2人以上，以1人為代表）	職稱	服務單位
高如柏	獸醫師	獸醫教學醫院
出國類別	<input type="checkbox"/> 考察 <input type="checkbox"/> 進修 <input type="checkbox"/> 研究 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他 <u>參加國際會議</u> （例如國際會議、國際比賽、業務接洽等）	
出國期間：101年10月9日至101年10月15日		報告繳交日期：101年11月10日
計 畫 主 辦 機 關 審 核 意 見	<input type="checkbox"/> 1.依限繳交出國報告 <input type="checkbox"/> 2.格式完整（本文必須具備「目的」、「過程」、「心得及建議事項」） <input type="checkbox"/> 3.無抄襲相關出國報告 <input type="checkbox"/> 4.內容充實完備 <input type="checkbox"/> 5.建議具參考價值 <input type="checkbox"/> 6.送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 7.送上級機關參考 <input type="checkbox"/> 8.退回補正，原因： <input type="checkbox"/> 不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> 內容空洞簡略或未涵蓋規定要項 <input type="checkbox"/> 抄襲相關出國報告之全部或部分內容 <input type="checkbox"/> 電子檔案未依格式辦理 <input type="checkbox"/> 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 <input type="checkbox"/> 9.本報告除上傳至出國報告資訊網外，將採行之公開發表： <input type="checkbox"/> 辦理本機關出國報告座談會（說明會），與同仁進行知識分享。 <input type="checkbox"/> 於本機關業務會報提出報告 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 10.其他處理意見及方式：	
審 核 人	一級單位主管	機關首長或其授權人員

說明：

- 一、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 二、審核作業應儘速完成，以不影響出國人員上傳出國報告至「政府出版資料回應網公務出國報告專區」為原則。