

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書  
(出國類別:出席國際會議)

第十一屆魚貝類疾病國際會議報告

出國人 服務機關：國立屏東科技大學獸醫學系  
職 稱：教授  
姓 名：陳石柱

行政院研考會/省(市)研考會 編號欄

出國地點：馬爾他·St. Julians

出國時間：92年9月21日至9月26日

報告日期：93年3月25日

F9 / C09300801

系統識別號:C09300801

公務出國報告提要

頁數: 3 含附件: 否

報告名稱:

出席第十一屆魚貝類疾病國際研討會

主辦機關:

國立屏東科技大學

聯絡人/電話:

曾薇之/7703202-6109

出國人員:

陳石柱 國立屏東科技大學 獸醫學系 教授

出國類別: 其他

出國地區: 馬爾他

出國期間: 民國 92 年 09 月 21 日 - 民國 92 年 09 月 26 日

報告日期: 民國 93 年 03 月 26 日

分類號/目: F9/漁業(養殖業) F9/漁業(養殖業)

關鍵詞: 海鱺,發光菌,箱網養殖

內容摘要: 由歐洲魚類病理學會所舉辦的第十一屆魚貝類疾病國際研討會於2003年9月21日至9月26日,在馬爾他St. Julians, Corinthia San Gorg Hotel舉行,為期6天,共420人與會。共計口頭論文發表111篇、壁報展示254篇及Workshop 8個。筆者參與壁報展示之題目為”海鱺發光菌之研究”。大會依序於九月二十二日上午由歐洲魚類病理學家學會主席英國Weymouth的 Dr. David Alderman主持揭幕活動,接著由本次大會秘書長Dr. Francesc Padros (Malta 籍)說明本次各次會議規則之後立即展開。首先邀請上屆理事長Dr. H.J. Schlotfeldt主講歐洲魚類病理學家學會之歷史沿革、各階段之發展特色及每兩年舉辦之會議精選介紹。首先登場的是論文發表,針對鮭魚寄生蟲性疾病、免疫學及免疫相關基因為主題。本次會議Malta 籍籌備委員同時亦為馬爾他國家水產中心成員之一Zarko Peric在去年十二月不幸因車禍喪身於義大利,大會全體參與人員起立默禱1分鐘。當日下午繼免疫學及免疫相關基因主題之論文發表,並進行益生菌在水產動物養殖上之應用及各領域專家之永久聯絡網絡及兩個workshop。次日(九月二十三日)上午會議主題為鮭魚科之病毒性疾病、細菌性疾病、生態病理及環境因子對魚類之影響。下午則以魚用疫苗、鮪魚(Tuna)養殖之健康危險因子及Perkinsus研究策略為主題。第三日(九月二十四日)會議則以流行病學、魚貝類疾病及冷水魚類疾病等範疇分別於上下午進行熱烈討論。會議最後一日(九月二十五日)上午之主題則鎖定於地中海養殖魚疾病及診斷方法之建立、溫水魚和觀賞魚之疾病為主,下午則以水產動物之免疫學及免疫相關基因及魚類預防及治療進行會議討論。

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

92年10月12日

報告人姓名	陳石柱	服務機構 及職稱	國立屏東科技大學獸醫系教授
時間 會議 地點	92年9月20日至9月26日 馬爾他·St. Julians	本會核定 補助文號	92-2914-1-020-008-A1
會議 名稱	(中文) 歐洲魚類病理學家學會--第十一屆魚貝類疾病國際會議 (英文) EAFP 11 <sup>th</sup> International Conference on Diseases of Fish and Shellfish		
發表 論文 題目	(中文) 海鱸發光菌之研究”。 (英文) Association of <i>photobacterium damsela</i> subsp. <i>piscicida</i> and <i>photobacterium damsela</i> subsp. <i>damsela</i> with mortalities in cobia <i>rachycentron canadum</i> (linnaeus) in marine caged culture		

表 Y04

## 摘要

由歐洲魚類病理學會所舉辦的第十一屆魚貝類疾病國際研討會於 2003 年 9 月 21 日至 9 月 26 日，在馬爾他 St. Julians, Corinthia San Gorg Hotel 舉行，為期 6 天，共 420 人與會。共計口頭論文發表 111 篇、壁報展示 254 篇及 Workshop 8 個。筆者參與壁報展示之題目為”海鱸發光菌(*Photobacterium damsela* subsp. *spp.*) 之研究”。

大會依序於九月二十二日上午由歐洲魚類病理學家學會理事長英國 Weymouth 的 Dr. David Alderman 主持揭幕活動，本次會議 Malta 籍籌備委員同時亦為馬爾他國家水產中心成員之一 Zarko Peric 在去年十二月不幸因車禍喪身於義大利，大會全體參與人員起立默禱 1 分鐘。接著由本次大會秘書長 Dr. Francesc Padros (Malta 籍) 說明本次各次會議規則之後立即展開。首先邀請上屆理事長 Dr. H.J. Schlotfeldt 主講歐洲魚類病理學家學會之歷史沿革、各階段之發展特色及每兩年舉辦之會議精選介紹。接著登場的是論文發表，針對鮭魚寄生蟲性疾病、免疫學及免疫相關基因為主題。當日下午繼免疫學及免疫相關基因主題之論文發表，並進行益生菌在水產動物養殖上之應用及各領域專家之永久聯絡網絡及兩個 workshop。次日(九月二十三日)上午會議主題為鮭魚科之病毒性疾病、細菌性疾病、生態病理及環境因子對魚類之影響。下午則以魚用疫苗、鮪魚(Tuna)養殖之健康危險因子及 Perkinsus 研究策略為主題。第三日(九月二十四日)會議則以流行病學、魚貝類疾病及冷水魚類疾病等範疇分別於上下午進行熱烈討論。會議最後一日(九月二十五日)上午之主題則鎖定於地中海養殖魚疾病及診斷方法之建立、溫水魚和觀賞魚之疾病為主，下午則以水產動物之免疫學及免疫相關基因及魚類預防及治療進行會議討論。

目 次	
摘要	I
目次	II
正文	
一. 參加會議經過	1
二. 與會心得	2
三. 考察參觀活動	3
四. 建議	3
五. 攜回資料名稱及內容	3
六. 其他	3

## 一、參加會議經過：

由歐洲魚類病理學會所舉辦的第十一屆魚貝類疾病國際研討會於2003年9月21日至9月26日，在馬爾他 St. Julians, Corinthia San Gorg Hotel 舉行，為期6天，共420人與會。共計口頭論文發表111篇、壁報展示254篇及Workshop 8個。筆者參與壁報展示之題目為”海鱸發光菌 (*Photobacterium damsela* subsp. *spp.*)之研究”。

大會依序於九月二十二日上午由歐洲魚類病理學家學會理事長英國 Weymouth 的 Dr. David Alderman 主持揭幕活動，本次會議 Malta 籍籌備委員同時亦為馬爾他國家水產中心成員之一 Zarko Peric 在去年十二月不幸因車禍喪身於義大利，大會全體參與人員起立默禱1分鐘。接著由本次大會秘書長 Dr. Francesc Padros (Malta 籍) 說明本次各次會議規則之後立即展開。首先邀請上屆理事長 Dr. H.J. Schlotfeldt 主講歐洲魚類病理學家學會之歷史沿革、各階段之發展特色及每兩年舉辦之會議精選介紹。接著登場的是論文發表，針對鮭魚寄生蟲性疾病、免疫學及免疫相關基因為主題。當日下午繼免疫學及免疫相關基因主題之論文發表，並進行益生菌在水產動物養殖上之應用及各領域專家之永久聯絡網絡及兩個 workshop。次日(九月二十三日)上午會議主題為鮭魚科之病毒性疾病、細菌性疾病、生態病理及環境因子對魚類之影響。下午則以魚用疫苗、鮪魚(Tuna)養殖之健康危險因子及 Perkinsus 研究策略為主題。第三日(九月二十四日)會議則以流行病學、魚貝類疾病及冷水魚類疾病等範疇分別於上下午進行熱烈討論。會議最後一日(九月二十五日)上午之主題則鎖定於地中海養殖魚疾病及診斷方法之建立、溫水魚和觀賞魚之疾病為主，下午則以水產動物之免疫學及免疫相關基因及魚類預防及治療進行會議討論。

## 二、與會心得：

1. 九月二十二日開幕之後，首先邀請前任歐洲魚類病理學家學會主席德國籍 H.J. Schlotfeldt 做專題演講，介紹該學會之創立，歷史沿革、發展及重要軼事。接著由 Wageningen University 荷蘭籍的 Dr. G.F. Wiegertjes 主講「魚類 macrophage 對寄生蟲之趨集化 (polarization)」。魚類之 Macrophage 同時具有能力表現 Classical activated macrophage (caMF) 分泌 Nitric oxide (NO) 及 Reactive oxygen species (ROS) 造成炎症反應。魚類之 macrophage 替代性活化 (alternatively activated Macrophage; aaMF) 扮演相當重要的體液免疫調節角色及傷口癒合。Arginase 是兩者之共同受質，而 NO 之產生及 Arginase 活性高低被認為是 Ca-or aaMF 活性指標物。
2. 以 plasmid DNA 誘導魚類保護性免疫：  
魚類 DNA 疫苗之發展，以 plasmid DNA 攜帶病原基因被認為是重

組第三代疫苗。在實驗室中以鮭魚 VHSV 及 IHNV 之 G 糖蛋白疫苗，已被證明有相當好效果，以少許 ng 之 G 糖蛋白肌肉注射鱒魚稚魚(fingerlings)可以達到長期保護效果，即使是 0~5 公克仔魚，也有同樣效果。以 VHS DNA 疫苗在低水溫(5~15°C)也是有相同保護效果。且 VHS 及 IHNV 之間在免疫早期也有交互保護效果(和 Interferon)有關，屬非特異性，中期及末期之保護效果是有特異性。但以 VHS-V 而言效果不一，所以不同病毒或同一病毒不同 isolates 其保護效果不一，所以單一病毒之抗原無法達到完全保護作用。

3. 以色列國立海洋養殖中心 Colomi A. 博士報告中指出。地中海地區養殖魚主要以鯛科魚類及海水鱸魚為主，西班牙、馬爾他及克羅愛細亞有新養殖魚種，如藍鰭尾，其中浮現性疾病病原有結核菌(*Mycobacterium marinum*)、鏈球菌(*Streptococcus iniae*)、乳酸球菌(*Lactococcus garvieae*)及粘液孢子蟲(*Myxidium*)。
4. 英國 Weymouth 環境魚類及水產養殖中心，Grant Stentiford 博士報告中指出評估以由英國沿海固定區域收集螃蟹(crab)及藍蝦(brown shrimp)進行病原分離及病理切片檢查可以評估這些動物之健康狀況，海產品品質以提供消耗者一個健康食品衛生參考。
5. 挪威水產養殖研究學者發現，鮭魚及鱒魚卵之孵化溫度可影響仔魚之生長尤其魚正常骨之生長。魚孵化後由 0.2 克至 60 公克，分別飼養至 12、14、16 或 18°C 之環境下發現，在環境溫度為 12°C 時僅有少量魚隻之骨頭變型，隨溫度升高骨頭變型之畸型率亦隨之增加。在環境溫度達 18°C 時，魚隻之畸型率達 23%。而鱒魚之體畸型又包括鰭扭轉、心間隔沒有發育及幽門垂發育不全。體重 20 公克之魚以 x-ray 檢查時，魚畸型率達 50%，故建議以 10°C 環境繁殖鱒魚最適合。鮭、鱒以較高溫 16-18°C 所造成之體畸型和台灣養殖鯛科魚類脊椎骨畸型十分類似。

### 三、考察參觀活動：

九月二十六日前往 Blue Lagoon at Camino 參觀鱒魚之箱網養殖場。

### 四、建議：

設於丹麥之歐洲國家標準實驗室已著力進行魚類重要病毒性疾病監控，例如魚傳染性造血器官壞死病毒(IHNV)及病毒性出血性敗血症病毒(VHS)，均已實施 6 年，對於該區域之傳染病監控有相當大貢獻。目前歐洲、亞洲各地之浮現性傳染病相繼且持續性出現，例如 *Mycobacterium*、*Streptococcus iniae* 及乳酸球菌(*Lactococcus garvieae*) 等疾病之發生，而且疫情亦有逐漸擴大之傾向，特別是乳酸球菌對本省的泰國蝦及烏魚養殖業亦已造成相當大的經濟損失，值得農政單位

著實重視之，並積極推動提昇水產動物養殖上的疾病診斷技術，並建立全省水產動物疾病監控網及重要傳染病之標準診斷方法手冊。

五、攜回資料名稱及內容：

1.Disease of Fish and Shellfish Abstracts book

2.Disease of Fish and Shellfish programe

3.Disease of Fish and Shellfish of participants