

出國報告（出國類別：其他）

參加印度洋鮪類委員會（IOTC）
第七屆科學委員會議出國報告

服務機關：行政院農業委員會漁業署

姓名職稱：蔡日耀組長 張水鍇科長

派赴國家：塞普爾

出國期間：中華民國 93 年 11 月 6 日至 11 月 15 日

報告日期：中華民國 93 年 12 月 30 日

摘 要

- 一、印度洋主要魚種之評估結果及管理建議：（一）建議所有漁業的大目鮪產量應降低至 MSY 值，並儘快實施，努力量也應降低或至少不增加。（二）劍旗魚部分，建議不允許任何漁獲量或努力量的增加。（三）黃鰭鮪及長鰭鮪部分，資源可能都處於充分利用狀況，皆建議不應再增加漁獲量。
- 二、我國與日本之印度洋重要魚種（大目鮪、劍旗魚、長鰭鮪）的漁獲率趨勢不一致，會中認為除了可能為資料問題之外，亦與台、日兩國之目標魚種轉變（漁業變動）有關。而此漁獲率趨勢不一致，將嚴重影響印度洋資源的評估與管理，故強調 IOTC 應重視並列為優先解決議題，IOTC 希望工作小組及兩國科學家加強研究以釐清問題癥結。

目 次

本 文.....	1
壹、 目的.....	1
貳、 會議時地、代表.....	1
參、 過程.....	2
肆、 心得與建議事項.....	11
伍、 會議報告.....	12

本 文

壹、目的

印度洋鮪類委員會（IOTC）為負責印度洋鮪類資源管理委員會之國際漁業組織，隸屬於聯合國糧農組織。自 1996 年成立以來，該組織即積極對該洋區主要漁獲魚種進行資源評估，其中熱帶鮪類漁獲量大，且產值高，為近年來該組織最關切之魚種。

印度洋為我國鮪釣漁船主要作業漁場之一，近年來我國在該洋區作業的中大型鮪釣船達 300 餘艘，年漁獲量達十萬公噸，位居各國前茅，其中大目鮪產量更超越各國，因此對該洋區鮪類資源之保育與管理，我國實佔有相當重要之地位。由於目前各國際組織為達資源永續利用之目標，正積極加強對各魚種資源的管理，並將以漁獲配額為管理手段。因此為避免影響我國漁船於印度洋作業權益，並善盡漁業國之責任、及獲取各國支持我國參與 IOTC 之立場，我國乃派員參加本次會議。

貳、會議時地、代表

本屆科學委員會（SC）於 2004 年 11 月 8 日至 12 日在塞昔爾舉行。主席為英國籍 Geoff Kirkwood 博士，出席者包括法國、西班牙、澳洲、日本、韓國、歐盟及我國等十一國近三十位科學家參加。

受限於 IOTC 為聯合國下組織及我國參與身份未解決，因此本次我國暫仍以「受邀專家」身份參加，目前正在尋求突破中。我國代表為漁業署蔡組長日耀及張科長水鍇參加全程會議。

參、過程

➤ 十一月八至九日

一、有關歐盟對我國與日本漁獲率不同之看法

(一) 會中歐盟法籍代表曾從科學角度來檢視台日兩國在大西洋和印度洋之漁獲變化（依據 TASK2 資料）。其基本上認為日本之漁獲資料可信度較高，較不複雜。雖是如此，以 1998 年之前與之後來看（1998 年為我國在大西洋開始有配額限制年代），我國在兩洋及兩段時期都沒有發現明顯的漁獲差異（歷史一致性高，沒有因洗魚造成大西洋及印度洋兩洋熱帶海域漁獲組成及漁獲率改變）。以下為其簡報之結論部分：

1. *There is a real major difference in term of species composition (BET & YFT) between the Atlantic and Indian oceans, YFT being much less abundant in the Atlantic LL catches*
2. *There is no visible heterogeneity before and after 1998 in the Taiwanese BET series, in the Atlantic or the Indian oceans.*
3. *Then probably little or no connexion with the false declarations by Taiwan identified in the Japanese import*
4. *In the Atlantic Ocean, Taiwan and Japan show very similar levels and trends in their YFT and BET CPUEs during all recent years*
5. *In the Indian Ocean, the same 2 fleets show major differences in their species composition and in the trend of their BET CPUEs.*
6. *Presently, these differences are not understood by scientists and they remain questionable (as Japan data should remain the reference)*
7. *There is an absolute and urgent need to solve this statistical uncertainty on the Taiwanese data, as this fishery is very important for the analysis and management of most Indian Ocean stocks.*

(二) 在會議第二天中場休息時，歐盟代表向熱帶鮪類工作小組主席及日本說明其發現。由於其後來解釋日本印度洋大目鮪比例下降是因漁獲率下降（應和日本之論點），我代表遂使用

原先準備有關日本漁業之變動圖，強調日本漁業變動及目標魚種改變也是非常可能的原因。經用圖說明後，在場者認為日本的確有目標魚種改變的傾向，熱帶鮪類小組主席並建議將來再重新評估大目鮪時，應請日本加入此影響因子。

- (三) 歐盟在大目鮪評估結果討論之議程中，強調我國印度洋大目鮪為何與日本差異這麼大，是台灣資料問題，還是日本漁業的變動，強烈建議應列為目前最急迫解決的問題，因為我國之漁業比日本更大、更重要。另希望我國儘快分析觀察員資料、台日雙方合作分析資料。我代表回應，很願意繼續合作研究；至於觀察員資料，由於在印度洋主要重在南方黑鮪船，所以至今資料不多，今年計畫結束時會有一些，明年會考慮多派觀察員至熱帶海域，以研究可能造成差異的原因。

二、有關統計議題

- (一) 秘書處在報告各國統計資料時，多次把我國列於問題國家名單中，且為第一個，其解釋因我國漁業大，統計資料影響大，因此列在最明顯處。在拜會秘書長時，渠特別提到今年是關鍵年，IOTC 必須考慮或是通過決議案，或是決議脫離FAO，希望我國能盡量表現合作誠意。為此，我代表瞭解我國列名問題國家名單是因我國未提供 2003 年資料後（秘書處不敢用我國網站資料），我代表即以受邀專家身份，提供「最佳產量估值」及船數。秘書處答應將會把我國從問題國家名單中去除（但有關早期資料及體長資料部分，以及白名單部分，由於我國仍未正面提供，而無法去除。）
- (二) 日本認為每年紀錄中都說韓國資料品質不好，明年應提供經費直接去檢視韓國資料，秘書處答應會聯繫解決問題。

- (三) 在熱帶鮪類評估結果報告中，各國熱烈討論台、日資料問題，主席及歐盟皆認為應有強烈建議案，要求 IOTC 促使此問題之解決。歐盟之說辭除強調我國資料問題，亦強調應再細部瞭解日本資料問題，並建議多派觀察員去瞭解。
- (四) 由於我國之洋區定義，南緯之東經 20°至 30°間之資料歷年來並未提送給 IOTC，而是提送給 ICCAT。秘書處在部分魚種評估報告之統計建議中強調我國應儘速提送。鑑於該資料已提供 ICCAT，歐盟亦已從 ICCAT 取得並使用，因此我代表於會場以受邀專家身份提供。

三、國家報告

- (一) 此議程由各國報告其漁業狀況，共有八會員國提書面報告，兩會員國及我國口頭報告。
- (二) 日本 1999-2003 年船數分別為 223、193、198、213、141，2003 年減少很多。1999-2002 年大目鮪漁獲量大都在 13,000 噸左右，但 2003 年降至 11,067 噸；黃鰹鮪 1999-2002 年在 14-15,000 噸間，2003 年增加為 18,778 噸。
- (三) 日本亦說明業者現在大多不願意提供體長資料，最近幾年僅藉學生搭訓練船出海時蒐集，現因海盜問題而移往太平洋，故印度洋體長資料回收率僅達個位數。目前結合商社力量，在保密承諾下，陸續從船長蒐集到以前的「私人報表」，希望能從報表中的重量來轉換。
- (四) 法國、歐盟關心台、日資料差異問題，希望日本調查近年是否有漁具漁法上的改變，以及其漁具效率。
- (五) 塞昔爾說明去年各國合作情況，依據其資料，2003 年核發給日本的合作執照有 90 張，比 2002 年多 58%，給我國執照 2003 年 282 張，比 2002 年（133）多 112%，南韓也增加了 43 張。總作業船數 2003 年 265 艘，比 2002 年（137）增加 93%。此說明與我國之瞭解相符，惟報告中僅顯示日本漁獲以黃鰹鮪為主，很可惜未能一起呈現我國漁獲情形（以大目鮪為主），作為討論兩國漁獲對象不同之依據。歐盟關心為何沒有台灣資料，塞代表表示因我國報表比較晚到，尚未處理完。

(六) 我國以口頭報告方式，說明我國 24 米以上作業船數（白名單 373 艘，含冷凍 341 船、生鮮 32 艘）以及船數增加原因。並說明我國冷凍及生鮮漁獲產量。之後說明我國四主要冷凍魚種之漁獲情形、統計系統、試驗性觀察員計畫執行情形。會中對我國去年大目鮪產量增加之原因未有討論，僅歐盟希望我國能利用觀察員計畫去驗證與日本大目鮪效率不同之原因，以及日本建議兩國加強資料分析與研究之合作，以解決大目鮪、劍旗魚漁獲率上之歧異。

四、建立印度洋觀察員計畫準則

(一) 日本目前國內大約有近 30 位觀察員，水產廳預期未來因應國際組織之要求，需求量會大增，因此將推動大型觀察員計畫，並自 2001 年起請與會之日本代表團團長調查全球主要漁獲國之觀察員計畫架構。目前已完成四年共訪查近二十個國家和國際組織之 40 餘個漁業機構（包括私人機構），明年預計到我國及韓國等亞洲國家訪查。

(二) IOTC 亦在鼓勵各國建立觀察員計畫，因此擬仿 CCSBT，建立觀察員計畫準則。由於日本代表之經驗，會中通過請其擔任工作小組主席，邀請主要國家代表參加（包括我國）。

➤ 十一月十至十一日

十日、十一日會議重點為各魚種評估小組之結論報告及標誌放流。

一、 重要魚種結論

- (一) 大目鮪管理建議為：目前漁獲量可能仍高於 MSY (9 萬 6 千噸)，且可能努力量也超過最適值。目前圍網的幼魚捕撈量很可能對資源造成傷害。最後建議所有漁業的大目鮪產量應降低至 MSY 值，並儘快實施，且努力量應降低或至少不增加。
- (二) 熱帶鮪類小組主席在報告小組會議紀錄前，詢問我代表，在七月會議討論我國統計問題時，我代表曾表示會有一些統計改善計畫，其中包括港口採樣計畫，並希望小組支持。當時小組表示歡迎並列入建議案中，渠詢問那項建議只要在小組紀錄即可，或也要列入 SC 紀錄。考量我方之主要目的是向大會傳遞我國之合作及改善誠意，因此回應也希望能列在 SC 紀錄中。因此，該主席於會中再度建議支持我國之改善計畫。
- (三) 在討論報告時，我代表表示附表之我國 2003 年產量係秘書處直接採 2002 年量，我方已提供修正數字給秘書處，希望在最後版本能看到修正。秘書長表示會修正，其他魚種報告也會一併辦理。
- (四) 我代表另提，該表上之我國產量實際上只單純為冷凍產量，我國另有小釣產量未加入，至少秘書處也有估計，是否應在

表中作註記，以避免混淆。主席表示希望由秘書處考慮如何反映最合適。

- (五) **黃鰭鮪**管理建議為：目前產量接近或高於 MSY，建議不要再增加產量，特別去年黃鰭鮪又被大量漁獲。並建議儘快進行黃鰭鮪資源評估，以確定漁獲量增加之影響。
- (六) **長鰭鮪**管理建議為：評估結果不確定性高，但仍認為目前產量不可能持續，建議不應再增加產量。
- (七) 會中對長鰭鮪報告之品質有意見（太粗糙），秘書長表示台灣有許多資料上問題（主要為提供問題）。歐盟代表則表示雖然其未參加會議，但希望在此處提供一些研究結果，以改善報告內容。主席同意作一些修改。
- (八) 針對目前之長鰭鮪報告，秘書長代日本主席向大家報告時，提到有許多台灣的資訊與我代表在本次會議發表的不同，特別是 2003 年產量顯示並沒有下降。我代表檢視後發現的確不同，爰依據會前準備之國家報告，撰寫兩段文字，提供給秘書長修正。
- (九) **劍旗魚**管理建議為：鑑於西印度洋最大漁獲區之資源指標持續下降，部分船隊增加作業船及大目鮪漁業混獲量增高等原因，使得劍旗魚可能被過漁。因此建議不允許任何漁獲量或努力量的增加。
- (十) 澳洲認為最可能被過漁的區域為西南印度洋，管理建議應分區強調。主席討論後同意，因此決定會外討論修正文字。

二、 其他

- (一) 討論觀察員計畫時，主席請日本概要介紹其機械觀察員，日本強調現在才在開發階段，還要好幾年（至少三年）才能確定其系統穩定性及可行性，因此不能這麼快就寄望能取代一般觀察員。
- (二) 有關我國漁業報告，由於我們是「受邀專家」，提供有關台灣漁業的資訊給委員會，我們的報告不能列在附錄的「國家報告」項下，因此我代表決定不提供書面報告，而以口頭報告。報告內容由我代表於今天摘要簡化提供給秘書處，列為會議紀錄。

➤ 十一月十二日

本日會議重點為完成各魚種之資源摘要報告，以及各項建議案。由於大部分之討論皆在摘要報告之文字修改，並未影響昨日陳報之資源狀況結論，因此以下謹陳報會中之較主要之討論。

一、 重要魚種摘要報告討論

- (一) 在長鰭鮪摘要報告中，明述我國未提供 20-30 度漁獲資料。由於已決定提供此資料給秘書處，因此我代表遂表示此資料將於會議結束之前，建議刪除此負面文字。主席同意。另我代表再度要求，我方既已提供正確之產量資料，請秘書處注意，應在報告中更正我方產量及全洋總產量。主席亦同意，並要求秘書處注意所有魚種報告中之總量數字。

- (二) 在大目鮪摘要報告中，新增歐盟對我國與日本漁獲率相反問題之提案文字，再度強調此問題之嚴重，及應探討是統計資料問題，或是目標魚種改變問題。提案之歐盟代表，事先曾先提供新增文字予我代表，請我代表預作回應。會中我代表提兩項意見，包括其所反應兩國趨勢完全相反並非事實，以及應另考慮標準化過程及方法是否完全等。經討論後，主席同意我方意見，將另作文字修正。

二、 一般性建議案

今年 IOTC 有三項重要魚種（大目鮪、長鰭鮪、劍旗魚）工作小組會議，我國奉派參加人員於會中，積極提供該魚種資源研究成果。在議程最後，秘書長為此表示要再提出兩項一般性建議案，一項為請科學委員會 endorse 並傳遞給大會有關秘書處補助日本專家到台灣合作研究案，認為這種作法對有些魚種之資源研究很有助益；另一項為感謝來自台灣的受邀專家，在今年 IOTC 三項魚種評估會議中之傑出貢獻，他們的參與使會議能成功達成目標。

三、 其他

- (一) 西班牙將利用兩艘鮪釣船進行一年的延繩釣漁業試驗計畫，主要目標為研究發展熱帶鮪類漁業的可行性，以及測試不同鉤型及不同餌料（包括染色餌）對海龜混獲之影響。船上將有觀察員及科學家，蒐集漁獲資料及生物資料，並會進行一些標誌放流。成果未來會報告給科學委員會。另外明年也將進行圍網 FAD 試驗計畫，以研究降低小魚及海龜混獲之措施。
- (二) 明年起之下一任科學委員會主席將繼續由英國籍之 Geoff Kirkwood 博士擔任，並由大陸籍的許柳雄博士擔任。

- (三) 明年預定舉辦之工作小組會議，將只剩熱帶鮪類及淺海魚種兩項，熱帶鮪類之研究重點將在近兩年產量劇增的黃鰭鮪。

肆、心得與建議事項

- 一、 會中有關我國統計資料之質疑，主要包括資料提供及資料品質問題。有關前者資料提供，我代表已於會場釐清並刪除會議報告中部分之相關文字。有關後者資料品質，主要因三種印度洋重要魚種（大目鮪、劍旗魚、長鰭鮪），我國資料計算結果（漁獲率）都與日本的趨勢不一致，因此懷疑我國資料品質。經我代表於會中多次解釋，會中認為除了可能為資料品質之外，亦與台、日兩國之目標魚種轉變（漁業變動）有關。台灣在近幾年偏重以大目鮪為目標魚種，而日本則偏重在捕撈黃鰭鮪。
- 二、 會中對前項資料品質議題曾有激烈之討論，由於我國在印度洋漁業相當大，會中認為台日兩國漁獲率趨勢不一致問題，將會嚴重影響印度洋資源的評估與管理，因此強調並要求 IOTC 重視並列為優先解決議題，並希望熱帶鮪類工作小組及兩國科學家加強研究，以儘快釐清問題癥結。
- 三、 針對我國去年大目鮪產量劇增問題，我國說明係因回籍船產量計入我國、長鰭鮪價格下跌造成部分長鰭鮪船轉捕大目鮪、及大目鮪部分漁場漁況佳等三個原因。
- 四、 針對主要魚種之評估結果及管理建議，會中已達成共識：
 - (一) 我國較關切之大目鮪，目前漁獲量可能仍高於 MSY，且可能努力量也超過最適值。最後建議所有漁業的大目鮪產量應降低至 MSY 值，並儘快實施，努力量也應降低或至少不增加。
 - (二) 劍旗魚部分，鑑於西印度洋最大漁獲區之資源指標持續下降，部分國家船隊增加及大目鮪漁業混獲量增高等原因，使得劍旗魚可能被過漁。因此建議不允許任何漁獲量或努力量的增加。

(三) 黃鰭鮪及長鰭鮪部分，資源可能都處於充分利用狀況，皆建議不應再增加漁獲量。

五、 為提高我國對 IOTC 科學研究之參與及貢獻，今年度 IOTC 之三項重要鮪旗魚工作小組會議，我國皆積極派員參加，並提供研究成果。秘書長於會中特別感謝我國之貢獻，並明敘於會議紀錄中，以便向 IOTC 委員們表達我國之合作與貢獻。

伍、 會議報告

歐盟首席科學家有關我國資料問題之簡報（附件一）、我國代表有關台日漁業變動造成大目鮪比例改變之簡報（附件二）