

出國報告(出國類別：其他)

# 參加太平洋黑鮪管理選項國際利益相關 者會議報告

服務機關：行政院農業委員會漁業署

姓名職稱：簡任技正 劉啟超

派赴國家：日本 東京

出國期間：106年4月24日至4月28日

報告日期：106年7月6日

## 摘要

本會議於 106 年 4 月 25 至 27 日在日本東京市舉行，有我國等 5 個會員國，諸多政府間及非政府間組織(NGO)參加。ISC 報告對太平洋黑鮪(PBF)的漁獲限制管理情境選項初步分析，以供發展選擇管理選項及第 2 階段資源重建目標之參考，另整理出 4 個較可能的管理選項：(1)目前措施；(2)降低中西太平洋幼魚漁獲量至 45%，其成魚漁獲不限額及東太平洋漁獲在 3,300 噸；(3)東西太平洋漁獲死亡率(F)固定在可達到 d、e 等 2 個重建目標的 60%以上機率；(4)降低中西太平洋幼魚漁獲量至 2002-04 基準年 50%以下，其成魚為基準年所有漁獲減去前述幼魚漁獲量，東太平洋維持現行措施。

然本次會議沒有具體結論，僅記錄各方討論意見。雖然業者反應 2014 年以後年輕魚群加入量似增加，但資源評估尚未引用此資料，且每一年加入之幼魚可能變異，需每年監測，如狀況變壞則需進一步行動，該資源受衝擊劇烈時，亦將採緊急措施，應準備更多資料以再評估。日本捕 PBF 幼魚的諸多業者反應，去年資源似有增加，今年將很快達到配額而無法作業，主張配合管理後應獲得回饋，要求放寬現行漁獲管制，許多日本業者及 NGO 建議引入產卵場管理，惟因尚無清楚科學認定之產卵場，引用仍有困難，需蒐集產卵期等資訊以研究。

## 目次

壹、 目的.....	1
貳、 過程與結果.....	1
參、 心得與建議.....	8

## 壹、目的

近年太平洋黑鮪(PBF)資源狀況不佳，中西太平洋漁業委員會(WCPFC)下之北方次委員會(NC)及美洲熱帶鮪魚委員會(IATTC)於去(2016)年之聯合會議，決議請 ISC 召開本會議，就 WCPFC、IATTC 交付針對 PBF 的漁獲限制管理情境選項(計 19 項)分析，以供管理行政人員、漁民業者、科學家、NGO 等利益相關者參考，幫助發展選擇管理選項及第 2 階段之資源重建目標。

因 PBF 係我沿近海漁民重要漁獲對象，其資源管理亦為國內關切，有必要參與，以利未來與其他會員國協商管理決策。我團由本署劉啟超簡任技正率東港區漁會王志民主任、蘇澳區漁會莊嗣毅主任參加。

## 貳、過程與結果

本管理選項會議於 4 月 25 至 27 日在日本東京市舉行，有日本、美國、我國、墨西哥、韓國等會員國、IATTC、WCPFC、FFA、WWF、PEW 等等政府間及非政府間組織參加，謹摘要各節情形如下：

### 4月25日

會議由主辦國日本水產廳審議官太田慎吾開幕致詞後展開，並由 ISC 主席 Dr. Gerard DiNardo 主持，渠說明本研討會係去(2016)年 NC 及 IATTC 聯合會議請 ISC 就北太平洋黑鮪(PBF)召開本會議，就 WCPFC、IATTC 交付的漁獲限制管理情境選項(計 19 個選項)分析，以供管理行政人員、漁民業者、科學家、NGO 等利益相關者參考，幫助發展選擇管理選項及第 2 階段之資源重建目標(6 個選項)，會議討論重點包括檢視黑鮪資源評估狀況、漁業管理計畫(策略)簡介、新增漁獲管理情境選項及重建目標模擬分析、並討論選擇選項及重建目標，謹摘要如下：

#### 一、檢視太平洋黑鮪(PBF)資源評估狀況及相關資訊：

- 1、由日本遠洋研究所 Dr.Hiromu Fukuda 簡報，依 2016 年資源評估結果，從 1990 年代開始西太平洋圍網漁業捕幼魚的部分對該資源的影響加重，近 2 年(2015、2016)資源稍微增加，較年輕產卵群出現，如接近日本及台灣之產卵場；SSB 從 1996 年至 2010 年穩定地降低已停止，雖然該資源於 2014 年處於歷史低點(2.6%Bo)，處於過漁，近期一些年級群之加入量低，假如繼續處於低加入量，則產卵群低於歷史最低點的風險將增加；目前管理措施(西太平洋漁獲量以 2002-04 年的平均為基準，幼魚減半，成魚不超過基準，東太平洋減半以不超過 3,300 公噸)，基於幾項加入量投射預測，均顯示 SSB 有超過 60%的機率在 2024 年以前恢

復到 WCPFC 設定的目標 (SSBmed, 亦即 SSB 歷史中位值)。針對前述 19 個漁獲管理情境及 6 個重建目標選項之分析, 由於估計加入量的變動寬廣, 資源量與加入量沒有清楚的關係(即使資源大量恢復, 將來加入量可能不一定比歷史水準增加), 棲地範圍大, 涵蓋整個北太平洋且洄游到沿岸, 容易被多種漁業捕捉, 一個船隊的漁獲將影響別船隊, 如果有人不合作管理, 則管理易失敗, 每一船隊的漁獲體型有一限制範圍, 小魚漁獲占大部分, 且對資源的衝擊較大。且洄游範圍大, 單獨採行努力量或漁獲量的限制對資源管理有困難。

- 2、與會者質疑 2015 年起採取幼魚漁獲量減半措施之資料, 尚未被引入 2016 年之資源評估(將於 2018 年之評估引入), 故無法反應管理效果。又與會者詢問單獨採行限制漁獲量的為何效果不佳, 以及使用限定漁獲死亡率的想法, 渠回應, 當加入量低時, 單獨採行限制漁獲量可能導致過漁中(overfishing, 亦即漁獲壓力過大); 另由於加入量的變化大, 需要藉由管理努力量以維持一定漁獲死亡率。

## 二、漁業管理計畫(策略) 簡介:

- 1、由 ISC 主席 Dr. Gerard 簡報, 漁業管理係收集資訊的整合處理、分析、規畫、決策、資源分配及執行, 必要時執法, 執行管理漁業活動以確保資源的繼續生產力及達成其他漁業目標的法規, 因此有以下主要階段:
  - (1) 第 1 階段: 目前資源狀況、資源評估。
  - (2) 第 2 階段: 管理目的: 如維持資源在超過目標參考點生物量的機率最大化, 將資源低於限制參考點生物量的機率最小化, 最大持續生產量, 最大化漁獲率以加強獲利, 最大化漁獲量穩定性, 藉由漁獲量年間變異的最小化以降低商業不穩定性)。
  - (3) 第 3 階段: 管理參考點: 作為一管理工具, 以達成生物、社會經濟管理目的。相對於一特定資源狀況, 事先決定給一指標, 亦即管理尋求達到的(目標)或是避免的(限制), 門檻參考點以判定立即(預警)行動。
  - (4) 第 4 階段: 漁獲控制規則(HCR): 是先決定的管理行動, 以對資源狀況指標的反應, 可增加管理的效率及透明, 幫助避免政治協商的成本及困難, HCR 併入目標、門檻及限制參考點可產生更堅實的管理架構。
  - (5) 管理策略評估(MSE): MSE 過程能被使用以決定哪一方法將最佳符合為一漁業所事先決定的目的, 如一套有關該用何種資料、資源評估方法, 以提出管理措施建議(特別是常見的總允許漁獲量 TAC)的事前同意的公式。MSE 測試一不確定性範圍的績效, 在漁業上面對不可避免的未知, 增加將達到其意圖目標的可能性; MSE 係一回饋控制的程序, 以檢視狀況並修正。
- 2、渠以美國為例, 美國依其漁業法(Magnuson-Stevens Act reauthorization), 當漁業資源在限制參考點以下時, 則關閉漁業, 當資源在限制參考點及目標參考點之間時(達到門檻), 啟動重建措施以達到目標參考點的水準。日本質疑超過限制參考點就關閉漁業係美國國內做法, 不是區域性漁業管理

組織之案例，漁業管理組織此時多採重建措施，故此美國作法不適宜在此引用討論。

- 3、 PEW 等 NGO 詢問 ISC 為何不像 SPC 或 WCPFC 對熱帶鮪類，以生物性採 20%Bo 作為限制參考點，Dr. Gerard 回應此是不同考量，管理需整套來考量，不只是限制參考點很重要，所有方法亦重要，如 HCR 等。日本水產研究總院宮原院長表示，SSB 與加入量沒有清楚明確的關係，質疑如何就該資源評估管理策略，如對未來投射分析上，無法決定保存多少的產卵群(SSB)以確保將來的加入量。 NGO 表示，WCPFC13 已決定，黑鮪在達到第 1 階段重建目標後，應建立第 2 階段重建目標，Dr. Gerard 回應 ISC 有對前述 19 管理情境及 6 個重建目標選項進行模擬分析，以幫助本次會議討論決定。美國西南區管理委員會 Dorothy Lowman 表示，重點是如何重建到所訂的水準才是關切的問題，需要非常合作，及管理者很多的關切。日本宮原院長表示，有分析顯示如能將抓小魚轉抓大魚，就能達到參考點，另就漁獲策略而言，如果漁民不能抓更多，為何急於達到第 1 階段目標。Dr. Gerard 回應有健康資源是對漁民有利，則有更多量的資源，更多的加入量，保障漁民持續漁獲。日本漁船業者表示，此等科學分析很難懂，但從 2011 年引入管理措施，已有管理，且 2015 起幼魚漁獲量減半，看到更多黑鮪魚群，如其魚季在 7、8 月，但其比以前更短的時間就抓滿配額。另與會者質疑黑鮪初始生物量(Bo)沒有定義，無法清楚估算黑鮪的初始生物量，其數量尚沒有同意使用。

### 三、 新增漁獲管理情境選項及重建目標模擬分析：

1. 由 ISC 主席 Dr. Gerard 簡報，就前述 WCPFC、IATTC 所交付之管理漁獲情境及第 2 重建目標選項((1)SSBmed：SSB 歷史中位值，等於 41,000 噸，2024 年以前達成。(2)150%SSBmed，等於 61,500 噸。(3)200%SSBmed，等於 82,000 噸。(4)20%SSBcurrent,f=0，等於 141,454 噸，以上 3 者在 2030 年以前。(5)20%SSBo，等於 128,893 噸。(6)20%低加入量之 SSBo，等於 77,247 噸，前 2 者在 2034 年以前。)模擬分析結果。
2. 在平均加入量(1,340 萬尾)水準持續時，所有的管理情境達到(1) SSBmed 重建目標，即使美國及歐盟提出之(5)20%SSBo 重建目標，按現行之漁獲限制情境即可達到。但在持續低加入量時，多數管理情境難以在 2034 年達到(5)20%SSBo 重建目標，僅 2010~2012 年間平均漁獲量需減半、西太幼魚減至 25%等 5 種情境才能達到該目標。在所有分析，投射期間 SSB 低於歷史最低點的機率低(<2%)。減少幼魚的漁獲量，將造成對 SSB 有正面影響，即使增加中西太平洋大魚的漁獲量。將來重建目標如基於假設低加入量的情境，將是更為預警，在短期此將可能導致加速資源的重建。'
3. 美國表示沒有清楚的目標，如何清楚知道漁獲多少才能達到目標，以及未來要付出多少代價。並考量如何交換，因此重點不是選擇漁獲限制情境，而是選擇目標。獲回應，已就 6 個目標模擬分析並做圖表，如選一目標，可顯示哪一漁獲限制情境可達到目標，由管理者決定哪一目標。IATTC 科

學家 mark 表示，某些漁獲限制情境，在相同漁獲死亡率(F)下，延繩釣的漁獲量將可增加，且資源量可在此情境維持。PEW 重申，20%SSBo 重建目標是否達到是重要的。日本遠洋管理所學者表示，ISC 沒有清楚 SSB 與加入量的關係，質疑加入量是否可持續在一狀態，我們應了解哪一種加入狀況，俾有正確管理方向，最近加入量有好轉，如果選擇可持續，但長期的話企圖心有點過大，宜每 1~2 年評估。美國 NGO 希望管理針對產業不同衝擊、就生物量有不同目標及其期限、考量哪一個漁獲情境在時限能達到。

#### 4月26日

四、漁獲限制情境選項討論：由 ISC Gerard 主席主持。

- 1、 由於昨日會議結束前，宮原院長提醒與會(日本)業者，對於該選項之模擬分析結果如有不懂或不清楚，要提出詢問，以免會開完了再說不知道，因此會議一開始，日本遠洋漁業研究所 Dr.Hiromu Fukuda 就 19 項情境、6 個重建目標、以低加入量及平均加入量等 2 個狀況進行模擬分析，並將結果以列表概要說明，該 19 項情境主要分為(1)情境 1：目前措施。(2)情境 2：2010~2012 年間平均漁獲量需減 50%。(3)情境 3：中西太平洋為目前措施，東太平洋漁獲限額為 2002-04 年水準(4)情境 4-6：降低中西太平洋幼魚漁獲量至 45%，搭配中西太平洋成魚及東太平洋漁獲死亡率(F)在基準年水準且漁獲不限額、中西太平洋成魚漁獲不限額、中西太平洋成魚及東太平洋漁獲依目前限額措施等三個選項。(5)情境 7-9：降低中西太平洋幼魚漁獲限額至 35%，搭配前述中西太平洋成魚及東太平洋漁獲之三個選項。(6)情境 10a~f 等 6 項：東西太平洋漁獲死亡率(F)固定在可達到 a~f 6 個重建目標的 60%以上機率，沒有漁獲限額。(7)情境 11-12：分別降低中西太平洋幼魚漁獲量至 2002-04 基準年 50%、25%以下，其成魚為基準年所有漁獲減去前述幼魚漁獲量，東太維持現行措施。(8)情境 13：全面禁止捕黑鮪。(9)情境 14：目前措施但幼魚定義改為 85 公斤以下。(10)情境 15：目前措施但措施起始 10 年為低加入量，2025 以後 10 年為平均加入量。
- 2、 日本沿岸小型漁業(一支釣)漁民表示，該模擬分析沒有包含如何管理產卵場，如圍網在日本海外作業之產卵場，對此感到失望，要求考量關閉產卵場。日本一圍網業者發言，其圍網在 6-8 月抓黑鮪，今年幼魚量大出，認為產卵活動管理沒有適當討論。日本南部延繩釣業者表示，不願批評其他船隊抓小魚，其延繩釣抓黑鮪的漁獲量已比早期降低很多，去年漁獲狀況較好，關於產卵場，仍需許多科學資料，以考量挽救該資源。日本一 NGO 表示，如去年 7 月 1 日有圍網船一天卸下 300 公噸的 PBF，但其價格 1 公斤僅 300 日圓，比黃鰭鮪、大目鮪的成魚還便宜，此種抓法是浪費資源，並使資源下降，並質疑日本政府是否接受以此價格水準來利用 PBF，另建議研究產卵場的漁獲有無影響資源水準。G 主席表示 ISC 尚沒有對產卵場有研究，如要求 ISC 進行此等研究，未來可以進行，但重點是如何發現產卵場之所在，如在日本海外有可能，但還無法判別。宮原院長表示以

經濟觀點而言，不應以浪費資源方式，另坦承其機關因缺乏預算，目前仍缺少對產卵場議題之研究，然近年海上調查發現某些區域有大量仔魚出現。日本太田審議官表示，由於黑鮪分布範圍廣泛，從西太至東太，目前對產卵場之所在仍未明確判定，故難以進一步考量產卵場之管理措施。

- 3、 WCPFC Rea 主席表示，去年 WCPFC 已命 NC 負起管理責任，以選定第 2 階段重建目標，建議多花時間去了解前述情境及重建目標的模擬分析結果，幫助管理者選定哪一種漁獲限制選項，另下次 WCPFC 年會亦須決定資源過低時之緊急措施。就管理方法及選擇重建目標而言，一般漁民希望減少削減幅度，但仍必須考量使用執行的方法以達目標，前述 2 者將會相當不一致，願能尋求解決。日本遠洋研究所學者重申，親魚量與加入量沒有清楚關係，1980 年代有一低加入量期間，但是非常短期的觀察，因此加入量宜隨時調查檢視，以調整為低加入量或是平均加入量水準。日本另一學者表示，目前我們管理是達到我們給予的目標，目前 2024 年以前要達到的目標已比過去 25 年來的資源量更高，過去亦未發生過資源崩潰。IATTC Dr.Mark 表示，沒有證據顯示加入量的長期趨勢，故就加入量須採預警措施。
- 4、 2 位圍網業者代表(日本西側近東海、東側太平洋邊)相繼表示，自 2015 年實施減少 50% 小魚漁獲量的限額，近年小魚大量增加，致很快就達到限額(如太平洋邊去年於 8 月達到)，要釋放幼魚有困難，然其要轉抓魷魚、沙丁、鯖魚等，亦會混獲 PBF，加以上述其他魚種的資源變差，資源已有改善，希望能增加配額，或是對混獲部分不要給予太多管控，否則無以維持。另日本學者表示，研究與漁民實際現場所見是兩回事，質疑研究結果與漁民實際所見有出入，是否研究背景及資料涵蓋範圍就出錯。
- 5、 職發言表示，台灣漁民亦關切 PBF 資源狀況，本次會議討論管理方案的方向，最好能儘量參考科學建議或資料，如昨日 ISC 之評估指出，小魚漁獲量占大部分，以及抓小魚對該資源有大的衝擊，又從模擬分析的結果，似乎顯示將部分小魚的漁獲限額移到抓大魚，有很大機率可達到那些重建目標，建議 ISC 提供細步資料。

#### 五、重建目標選項討論：由宮原院長主持。

1. 日本定置網業者表示，PBF 只占其漁獲組成 0.3%，是 PBF 游進網內而捕獲，當達到漁獲限額時，沒辦法選擇，只能全部釋放(然將沒有漁獲收入)或挑選要的魚(然增加作業困難，如放掉大於 20 公斤的魚又有危險)，今年洄游量比往年更多，要漁民放棄此漁獲，造成傷害，及收入降低而受苦，考量定置網占沿岸漁獲 40%，為重要海鮮來源，且環保的捕魚方法，建議不要要求拋棄幼魚漁獲。
2. 日本幾個區域(對馬海峽、日本北方..等 4 位)之一支釣、曳繩釣業者代表相繼發言，表示有些位處偏遠或離島地區，自 2015 年實施減少幼魚 50% 漁獲，與國際管理組織合作，儘力配合，有些去年 10 月達到配額就不能抓，然今年大量魚群進來，將很快用掉限額，則不能再抓，但如要其轉去捕正



鯉、yellow tail 等，因正鯉資源亦下降，造成更很大困難。因偏遠地區很難有工作機會，有年青人接手加入此漁業，但因 PBF 限額，一年僅能收入 40 萬日圓，將無法維持而被迫離開，將造成漁村的消失，難以再回復，因此建議未來措施能放寬。

3. PEW 表示關切該資源，以 10 年多沒管理，希能重建回復較高水準，能有一允許重建資源的目標，如 20%SSBo，以此方式來解決，並同意試驗產卵場措施。美國表示，20%SSBo 亦有幾個情境能達到，重建目標需避免資源崩潰，由增加每一年級群資源量，且要儘快能看到管理的好處，改變漁業，討論可達到目標的漁獲情境，如由抓小魚轉換抓大魚可更快達到重建。IATTC Dr. Mark 回應 PEW 之聲明有些誤解，如就重建目標 d 與 e 係有差異，如 e 係低加入量時之 20%SSBo，但如平均加入量則又不同數值，因此目標不同時，10 達到的水準是不同，依給定的目標換管理方式。宮原表示，2014 年以後管理措施的漁獲資料尚未引入資源評估，且海上調查加入量顯示高於之前所見的，雖是初步 data，但將顯示在未來評估，因此調查資料初步確認要 8 個月，定案要 10 多個月後，因此無法馬上及時使用。宮原總結，小型漁業已做努力以降低小魚的漁獲量，宜討論重建目標。
4. 陸續有多位日本業者(圍網、troll)發言表示今年看到大量魚群加入，但是配額限制不能抓，質疑資源已有恢復，為何不能稍放寬管制。PEW、WWF、FFA 等發言支持重建目標選在 20%SSBo，且重申此是去年 WCPFC 之命定，另資源恢復後亦可為漁民帶來好處。然與會者質疑初始資源量之定義不明，如何估算 SSBo。宮原表示，8 月份 ISC 會議時希能有更充分科學資料，要在 9 月的 NC-IATTC 聯合會上決定第 2 階段重建目標。

#### 4月27日

##### 六、接續討論及結果：

1. 日本業者表示，聽昨日其他漁民意見，沿岸漁民不能信任主席(宮原)，目前 PBF 之管理無效，並質疑是否可信賴 WCPFC 管理該資源。另日本 Kusu 圍網業者表示，目前分大部分有效改善資源的方法為降低幼魚的漁獲量，希能對為圍網進一步研究。另一圍網業者重申，日本近東海附近，加入群增加很多，因此希望小魚漁獲量限額可轉到大魚，但抓其他魚還有混獲 PBF 的問題，現在管理以非常嚴格，影響漁民作業。Dr.Hiromu Fukuda 回應，該區圍網每年作業由 4 月至 9 月，在後期有較大魚出現，也許可考量調整於後面期間來抓 PBF。另業者表示漁民於海上實際看到魚群增加，如資源增加，希望能給漁民多一點作業空間。日本琉球地區漁業協同組合主席鼓勵業者停止抱怨，應開始著手做一些，認為宮原院長做的正確，另希望黑鮪養殖業者亦要有所行動。宮原回應了解業者的困難，養殖場用 Troll 抓小魚以畜養，但幼魚是抓太多了，養殖業者亦應思考能做甚麼。養殖業者表示願一起合作，以改善共同的資源。日本娛樂漁業業者表示，娛樂漁船係租他人以租金營生，其抓 PBF 量少，對資源影響小，且同樣 1 公噸

的 PBF 漁獲，娛樂漁業獲得更大收益，因此不能關閉娛樂漁業，否則其衝擊更大。宮原院長回應，為透明，此類漁業亦應提報漁獲資料，以及海上作業情況。日本之 NGO 表示，認為會議應承諾管理行動，採預警性措施，且多數利益相關者(環保 NGO)認為重建目標選在 20%SSBo。

2. Dr.Hiromu Fukuda 依昨日的討論方向，就原 19 個漁獲限制模擬情境，整理列出 4 個較可能(達成前述重建目標 d、e 的機率大於 60%)的選項，為前述之(1)情境 1：目前措施；(2)情境 5：降低中西太平洋幼魚漁獲量至 45%，該區成魚漁獲不限額及東太平洋漁獲在 3,300 噸。(3)情境 10-d：東西太平洋漁獲死亡率(F)固定在可達到 d、e 2 個重建目標的 60%以上機率，沒有漁獲限額。但分析結果顯示有 87.4%的機率使生物量低於歷史的最低點。(4)情境 11：降低中西太平洋幼魚漁獲量至 2002-04 基準年 50%以下，其成魚為基準年所有漁獲減去前述幼魚漁獲量，東太維持現行措施。
3. 墨西哥表示前述投射雖將來可增加墨西哥漁獲量 300 公噸，但仍未經 IATTC 核准，故不會使用，另東太已做犧牲，希望東、西邊能有相同的努力。
4. 該段主持人宮原總結，本次會議沒有產出結論，但將會把所做討論意見記錄留下，無論 2014 年以後年青群的加入量似增加，但其資料尚沒有引入資源評估，無論如何，加入之幼魚每一年可能變化，需每年監測，如狀況壞則需進一步行動，故漁業資料是非常重要的，科學分析如果沒有他，則無法評估，應要求提出，將準備更多資料以再評估。資源受衝擊劇烈時，將採緊急措施。包含漁民有許多問題，初始生物量(Bo)定義為何？理想上的生物量為何？能被採用的數量？將是目前希能看到的結果，希能有更正確資料，以供運用。與會者有提到引入產卵場管理，仍有困難引入，無論如何研究是很重要的，至於產卵期，此類資訊亦是重要的'。注意到會議上有許多 NGO 聲明，另本次會議有接收到很多資訊及漁民看到的情況，此等是日本需要收集的資訊，另日本在日本附近海域收到檔案室浮標或資料，將會彙整一起考量。
5. 日本 NGO 質疑以沒有科學的理由而不禁止產卵場作業。宮原回應沒有清楚科學，以發現清楚的產卵場，此係目前狀況。墨西哥表示宜採類似 ICCAT 之方法，對黑鮪通過一緊急措施，降低 95%幼魚漁獲，在其恢復後，漁民可抓更多。宮原回應，如在 ICCAT 有總容許捕撈量(TAC)機制，但在 WCPFC 實施 TAC 非常困難。

## 會外事項

25 日會後與日本 Mr. Akashuka、美國 Mr. Tom Graham(該 2 國 WCPFC 業務承辦人員)等交換意見，美國對於部分小魚漁獲限額轉給大船之方法，因利於恢復魚群資源，又是較為和緩的方法，並不反對。日本似有意推此做法。另美國詢問職是否同意重建目標 20%SSBo 案，職回應將與國內學者進一步檢視，因重建目標應 WCPFC 年會要求將再拉高後，需考量執行之可行性，倘 ISC(以平均加入量模擬投射)預測資源未來的走向正確，將會有更大彈性來處理此問

題。

另會議空檔亦與韓國代表 Ms.Zee Kim 洽談可能之管理選項，渠表示，因其國內業者沒有一同來參加此會議，故尚沒有決定其立場。

## 參、心得與建議

### 心得：

- 一、觀察藉由本會議在日本召開，可讓日本業者直接了解國際對黑鮪(PBF)的管理壓力，並讓國際 NGO 感受其政府漁獲限額管理上實際承受來自漁民壓力，增加彼此溝通，期促進未來形成一更務實可行的管理共識。
- 二、國際上管理決策討論時，能有科學資料或建議之支持更顯重要，除增加論述說服力外，亦助聚焦在找出合理管理方案。

### 建議：

- 三、因我國主要為延繩釣漁船捕獲黑鮪(PBF)且均為大型成魚，近 5 年我國 PBF 漁獲量約 600 公噸以下，距離我國漁獲限額 1,709 公噸仍有相當距離，未來倘資源狀況嚴重惡化或受劇烈衝擊時，可採較彈性因應作法，另擬繼續注意 ISC 會議對該資源之最新科學資料或建議，準備研擬未來管理議題的方案及立場，以適時因應。