

# 日本鰻的產業危機:華盛頓公約解析

韓玉山

國立臺灣大學 漁業科學研究所/生命科學系 副教授

台灣區鰻魚發展基金會 董事

[yshan@ntu.edu.tw](mailto:yshan@ntu.edu.tw)

鰻魚為鰻鱺科 (Anguillidae)、鰻鱺屬 (*Anguilla*) 之洄游性魚類，全世界總共有 19 種。在東亞，一直以來都是以日本鰻 (*Anguilla japonica*) 作為主要的養殖鰻種，原因是吃鰻魚在日本是一種傳統文化，尤其在夏天時的『土用丑之日』(日本鰻魚節) 會特別食用鰻魚，可以消除炎夏的疲勞。日本是全球最大的鰻魚消費市場，佔全球總消費量的 60% 以上。但是鰻魚目前尚無法商業化的人工繁殖，因此目前的養殖鰻魚，只是將捕獲的天然鰻苗放入池中飼養長大的。而近數十年來，由於河川棲地破壞、人為濫捕、以及氣候變遷等等因素影響，天然鰻魚資源數量大減，無論是鰻苗還是河川中鰻魚親魚的數量，均出現了急劇減少的現象。在 1970 年代，光是日本一年的河川成鰻捕撈量就超過 3000 公噸，而近年已銳減至不到 200 公噸。同樣的，1970 年代時，東亞地區每年的鰻苗捕撈量可以輕易超過 500 公噸，而近年已銳減至平均不到 50 公噸，資源減少的態勢十分明顯。由於鰻魚的人工繁殖技術還未達到量產階段，至少還需要 5-10 年以上方有機會，鰻魚資源的枯竭危機，如今已成為鰻魚產業的嚴重警訊。

鑑於鰻魚天然資源銳減，日本環境省於 2013 年已經將日本鰻指定為瀕危物種。2014 年國際自然保護聯盟(International Union for Conservation of Nature, 簡稱 IUCN) 將日本鰻以及美洲鰻列入紅皮書的瀕危物種。IUCN 創立於 1948 年，是目前世界上最久也是最大的全球性環保組織。聯盟是由 200 多個國家會員、1000 多個非政府組織會員，超過 11,000 名科學委員會會員和分布在 50 多個國家的 1000 多名秘書處員工組成的世界性保育聯盟國際組織。IUCN 在國際環境公約和政策制定等方面擁有重要影響力。IUCN 於 1963 年開始編製瀕危物種紅色名錄(或稱 IUCN 紅色名錄，簡稱紅皮書)，根據嚴格準則去評估數以萬計物種的絕種風險，是全球動植物物種保護現狀最全面的名錄。IUCN

根據物種數目的下降速度、物種族群總數、地理分佈、族群分散程度等，將物種編入 9 個不同的保護等級，包括：滅絕 (Extinct, EX)、野外滅絕 (Extinct in the Wild, EW)、極度瀕危 (Critically Endangered, CR)、瀕危 (Endangered, EN)、易危 (Vulnerable, VU)、近危 (Near Threatened, NT)、無危 (Least Concern, LC)、數據缺乏 (Data Deficient, DD)、未評估 (Not Evaluated, NE)。而日本鰻與美洲鰻被列入瀕危級別，意指「不久的將來野生瀕危可能性較大的物種」，雖然 IUCN 紅皮書本身不具有法律約束力，不會直接導致鰻魚養殖與貿易的禁止，但是隨之而來的 2016 年瀕危野生動植物種國際貿易公約 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES, 又名華盛頓公約) 會議，可能會討論是否將日本鰻與美洲鰻列入附錄二物種。CITES 係藉由國際合作，防止因國際貿易致稀有或瀕臨絕種野生動植物之滅絕，以達保護之目的，該物種附錄分 3 類。附錄一物種係完全禁止商業性貿易；附錄二物種必須檢附非違法捕獲以及此輸出不危害此物種存續之證明文件；附錄三物種為保育國要求締約國協助管理。其中歐洲鰻 (*A. anguilla*) 於 2007 年 6 月之第 14 屆締約國大會決議中，被列入附錄二極度瀕危物種，2009 年 3 月 CITES 貿易管理生效，歐盟科學組織認為，因無法評估歐洲鰻的資源量，致無法判定出口不影響資源的存續，建議歐盟不予核發出口許可文件，因此自 2010 年 1 月起，歐盟決議除舊庫存外，禁止輸出歐洲鰻至歐盟以外地區。中國長期以來歐洲鰻的養殖也因此遭逢打擊，由過去高峰期每年進口動輒超過 200 公噸的鰻苗，到近年迅速萎縮至 10 公噸以下 (走私進口)。

由於 2015 年美洲鰻鰻苗產量大降，美國針對鰻魚養護與管理議題公開徵求意見，國際野生生物保護學會 (Wildlife Conservation Society) 已要求在 CITES 第 17 次締約國會議(2016 年 9 月 24 日在南非舉行)向 CITES 提案 (提案截止日為 2016 年 4 月 27 日)。此外，野生物貿易研究委員會(Trade Record Analysis of Flora & Fauna in Commerce, 簡稱 TRAFFIC) 與 IUCN 出版之報告指出，日本鰻因資源枯竭，造成各國採捕其他鰻種之鰻線，因此建議將所有鰻魚皆列為 CITES 附錄物種加以保護。而 2015 年 6 月於日本札幌舉行之第八次「國際性鰻魚資源養護管理非正式會議」，各國決議對明年度的日本鰻苗養殖配額保持不變，並未如預期進一步削減，因此 CITES 提案的可能性又增加不少。日本鰻若是遭列入附錄二物種，會直接導致鰻魚捕撈與養殖的嚴格限制，以及外銷買賣的基本禁止。日方官方估計，東亞地區日本鰻養殖規模將縮減為目前的 20% 左右。筆者推論，日本鰻資源若不積極保護與管理，依照現況發

展，未來必定會被列入 CITES 附錄二中。因此，政府與業界應及早因應，筆者在此提出三點建議：

### 一、 成立官方國際鰻魚管理組織

由於日本鰻的自然棲地包括台灣、中國、日本與韓國，因此，保育與管理若要有成效，需要各國共同密切合作。為了因應 CITES 之威脅，向外界展現共同合作推動執行鰻魚資源管理及養護之決心，日本遂於 2012 年 9 月起，邀請日本鰻資源的主要利用國家與地區，包括台灣、中國、日本及韓國，召開「國際性鰻魚資源養護管理非正式會議」，至今已召開過八次，其中第七次會議於 2014 年 9 月在東京舉行，與會各經濟體達成在下一個漁季開始（2014 年 11 月 1 日至 2015 年 10 月 31 日）的鰻苗初次放養量，將不超過 2013-2014 年放養量之 80%（養殖配額共 78.7 公噸）。針對其他異種鰻，每一與會成員將採取所有可能措施，不增加鰻苗初次放養量超過近三年平均水準。並提出聯合聲明（Joint Statement），重點如下：

- 第一點：與會成員將就日本鰻及其他異種鰻之資源養護與管理措施合作，包括野生捕撈之鰻苗初次放入養殖池之放養量限制行動、養殖生產量的監控、養殖鰻魚及鰻魚加工品貿易統計等資訊的蒐集與交換。
- 第二點：成立「永續鰻魚養殖聯盟（Alliance for Sustainable Eel Aquaculture，簡稱ASEA）」之國際鰻魚養殖管理非政府組織。
- 第三點：未來與會成員將考慮建立具有法律拘束力架構的可能。持續討論改善鰻魚貿易透明化之措施及持續共同密切合作，以強化鰻魚資源養護及管理措施。

在此建議，短期內要應對 CITES 可能之衝擊，可以參考歐盟對歐洲鰻的管理模式，以及鮪魚的國際管理組織做法，由台中日韓四會員體共同成立官方管理機構，負責日本鰻資源養護與貿易管理協商，基本禁止日本鰻出口至會員體以外國家，但在 4 會員體間之流通視為內銷，此措施可大幅降低對日本鰻產業之衝擊。長期來看，各國仍必須做好鰻魚資源管理與養護工作，遏止日本鰻資源進一步的下降，方能維繫養殖產業的永續經營。

## 二、鰻魚資源與養殖管理措施檢討

台灣自 2013 年度起，公告全國鰻苗捕撈許可時間為 11 月初至 2 月底共計四個月，根據過去漁業年報之統計，此四個月之日本鰻苗來游量，合占全年 95% 左右。因此，以保育觀點來看，效果不大，未來應漸次縮減捕撈期，例如延後開捕期半個月，或提早禁漁期半個月，朝 3 個月甚至是 2 個月捕撈許可時間邁進。類似的作法已在日本、韓國及中國陸續實施中。另台灣各縣市政府亦陸續公告轄內指定河川，禁止使用任何方式採捕體長 8 公分以上之鰻魚，讓野生鰻與放流鰻能夠順利降海產卵。由於台灣河川野生成鰻數量已經非常少，無明顯漁撈價值，建議應全國全流域禁捕體長 8 公分以上之鰻魚，讓僅有之野生鰻與放流鰻能夠順利降海產卵。由於一尾雌鰻可以產下數百萬顆卵，可得到產值驚人之鰻苗，由比較利益可知，野生成鰻一尾也不應該抓。筆者估計，若東亞地區各國皆完全禁止野生成鰻之捕捉，一年保守估計可以增加 50% 以上之鰻苗產量，是現階段各國最快速有效的資源保育方案，應積極推動。

台中日韓在 2014 年達成了養殖配額協議，每年日本鰻苗總放養量上限是 78.7 噸 (台 10 噸、中 36 噸、日 21.6 噸、韓 11.1 噸)。而具體實施方法，台日兩國係實施養殖戶放養配額，來管制放養量上限。而中韓則利用出口量上限來達成配額管制。若仔細分析各國作法，可以發現諸多不合理之處。例如韓國鰻魚全部內銷，幾無出口，以出口量管制形同虛設。中國鰻魚內銷比例也超過 3 成，以出口量管制配額，仍有私下超養之空間。日本雖有良好之養殖管理措施，但日本養殖配額每年高達 21.6 噸，遠超過其國內捕撈量，必須靠走私進口補足，同樣不符合保育要求。台灣自 2014 年起開始分配養殖戶養殖配額，以養鰻池面積為分配基準，但業者為求多分配額，浮報面積情況普遍，導致每公頃可分配額度過低，不符實際放養密度。由於鰻苗產量年變動量很大，鰻苗價格高昂時，有能力放養者配額不足，大多數有配額者不敢放養，形成管理上之窒礙。固定配額的管制措施，最大的缺點是當鰻苗豐收時，超過配額之鰻苗無法處理，註定會超養，而當鰻苗歉收時，則根本達不到配額上限，鰻苗保育形同虛設。因此，考慮鰻魚的自然生態與養殖產業鏈架構，比較合理可行的做法，是捨棄固定配額的僵化做法，改採浮動管理，各國協商訂定各地合理的可捕撈期，當鰻苗多時，當年度可採捕量會自然提高，反之，當鰻苗少時，當年度可採捕量會自然下降，如此每年都有一定比例的鰻苗能上溯河川，此法相當於是固定化鰻苗採捕率 (例如 70%)，並可依各國彙整之資源監測資料，由鰻魚國際管理組織每年動態檢討適當之可採捕期。與此同時，各國可協商訂定統一之

鰻苗進出口關稅稅率，開放鰻苗在四國間自由流通，形成透明化的自由貿易環境。鰻苗的自由流通，可大幅減少因走私造成之高死亡率，並且能有效降低鰻苗價格，產業總體效益因此可以提高。從最源頭的鰻苗開始管控，才是釜底抽薪的方式，可以減少無謂的鰻苗浪費，以及養殖與貿易端不易管理的窘境。但前提是，各國必須能確實執行鰻苗限捕期措施，並相互有效監管，才能達成鰻魚資源保育與養殖產業永續化的雙贏結果。

### 三、積極發展異種鰻養殖

為了因應日本鰻養殖產業的缺口，近年來東亞各國興起了異種鰻的養殖風潮。目前大陸以歐洲鰻與美洲鰻為主、韓國以美洲鰻與太平洋雙色鰻 (*A. bicolor pacifica*，俗稱黑鰻) 為主、台灣則以鱸鰻與太平洋雙色鰻為主、日本基本上未跟進。雖然異種鰻苗價格便宜，但養殖難度較日本鰻為高，育成率普遍不佳，實際生產成本與利潤受育成率與日本鰻價格左右。值得注意的是，菲律賓與印尼兩國近年來積極投入鰻魚養殖，其中菲律賓於 2015 年成立了鰻魚養殖協會，積極投入太平洋雙色鰻的養殖，希望拓展蒲燒鰻市場；而印尼近年則積極開發印尼雙色鰻 (*A. bicolor bicolor*) 的養殖，亦希望拓展蒲燒鰻市場。適當發展雙色鰻之養殖，可有效減緩日本鰻之資源壓力。當然，異種鰻的資源同樣需要保護，因此亦應考慮邀請相關國家加入鰻魚國際管理組織，共同協商資源養護與管理工作。台灣的異種鰻發展條件不錯，但瓶頸是現階段僅能合法進口幼鰻，鰻苗取得管道則受制於人，尚無法正常化。若能藉由此國際鰻魚管理平台，協商菲印兩國合理鰻苗出口量，當可降低台灣對日本鰻的依賴度，讓小戶不必承擔養殖日本鰻所需背負的龐大資金壓力，分散產業風險。