資料來源 / 美國阿拉斯加海產行銷協會

■ 阿拉斯加的五種野生鮭魚。



世界良好漁業管理的典範

阿拉斯加野生鮭魚



■ 阿拉斯加的地理位置。

阿拉斯加有幾千條河流，幾百萬條鮭魚以及原住民，由古至今和諧相處。阿拉斯加的灰熊與原住民都依賴鮭魚為生，彼此之間卻不是你死我活的死敵關係，而是相依相存的生態系統中的一環，並建構成為一個永續發展的經濟漁業，阿拉斯加的野生鮭魚已成為世界良好漁業管理的典範。

鮭魚的歷史，可以追溯到人類史起源之前，當人們驚奇的抓獲鮭魚以前，已經有一代又一代的鮭魚，沿著荒蕪人煙的阿拉斯加河流，逆水而上，找尋古老的卵石河床產卵，繁衍後代。人們對阿拉斯加命名之前，這些在茫茫大海裡遨遊的魚類，就已經知道：這裡就是它們的故鄉。

從某種程度上來說，鮭魚是能量的傳導體，它是由植物與動物，包括捕食者與獵物，所組成完美的生物鏈能量循環系統中的一個環節。隨著鮭魚的逆流而上，形成了能量的流動，一旦鮭魚的軀體被北美灰熊捕獲吞食，則這一能量又將轉化，促成灰熊的強壯體魄。

然而鮭魚與灰熊之間並不完全是那種你死我活的死敵關係，它們共存共榮，構成同一個大自然系統的基本要素。

今天阿拉斯加自然界的運轉仍舊完好如初，幾千條河流，幾百萬條鮭魚以及原住民，組成了和諧的資源循環。阿拉斯加的鮭魚不僅是生態系統中的一個要素，它們還織成了一個健康並且持續發展的地方產業，阿拉斯加的鮭魚漁業已成為世界良好漁業管理的典範。

至今未解的溯溪之旅

鮭魚的生長需要寒冷而






阿拉斯加捕鮭船。

清澈的溪流，由於溪水跨越河床岩石，翻滾而下，水中含有很高的溶氧量，使得鮭魚能在完全健康的棲息地開始它的一生。

鮭魚依賴著周圍的一切，周圍的一切也依賴鮭魚。

為了游回祖先的產卵地，有些阿拉斯加鮭魚需要長途跋涉數百或上千英哩，逆流而上，單單在溪流中的游程，最長可超過兩千英哩，能夠完成這一壯舉，完全歸功於它們一生在北太平洋洄游時吞食各種魚、蝦和浮游生物，它們吸收並儲存了這些能量，一旦游入淡水中就不再進用任何食物。

特別有趣的是：鮭魚能夠準確無誤的返回到它們的出生地，同一條大河，同一條支溪流，甚至可能是同一片卵石產卵地。它們如何能精確無誤的導航，至今仍然是個尚未解開的謎。

阿拉斯加鮭魚的一生中，產卵是最終，也是最致命的行為。鮭魚在海洋中渡過了2-4年以後，游回誕生地產卵，並結束它們的生命之旅。以這樣的遺傳方式一代又一代地延續族群的繁衍生機。它們產下的卵將在漫長的冬季黑暗中孵化，在來年春天孵化成幼魚。

除了產下魚卵，鮭魚還留下了軀體，灰熊捕捉並吞食那些集結了能量的鮭魚肌肉和魚骨，為了順利渡過即將到來的幾個月嚴寒刺骨的冬眠季節，而積蓄能量。在冰雪覆蓋大地之前，許多鷹類和鳥類依靠飽餐遺留的鮭魚遺體，以充沛的體力飛往更舒適的遠東地區避寒。

無論你離這些阿拉斯加的河流的源頭有多近，或許你未曾親眼目睹，但是無論今天或兩千年之前，週而復始，這個古老的系統一直在不斷延續和更新。

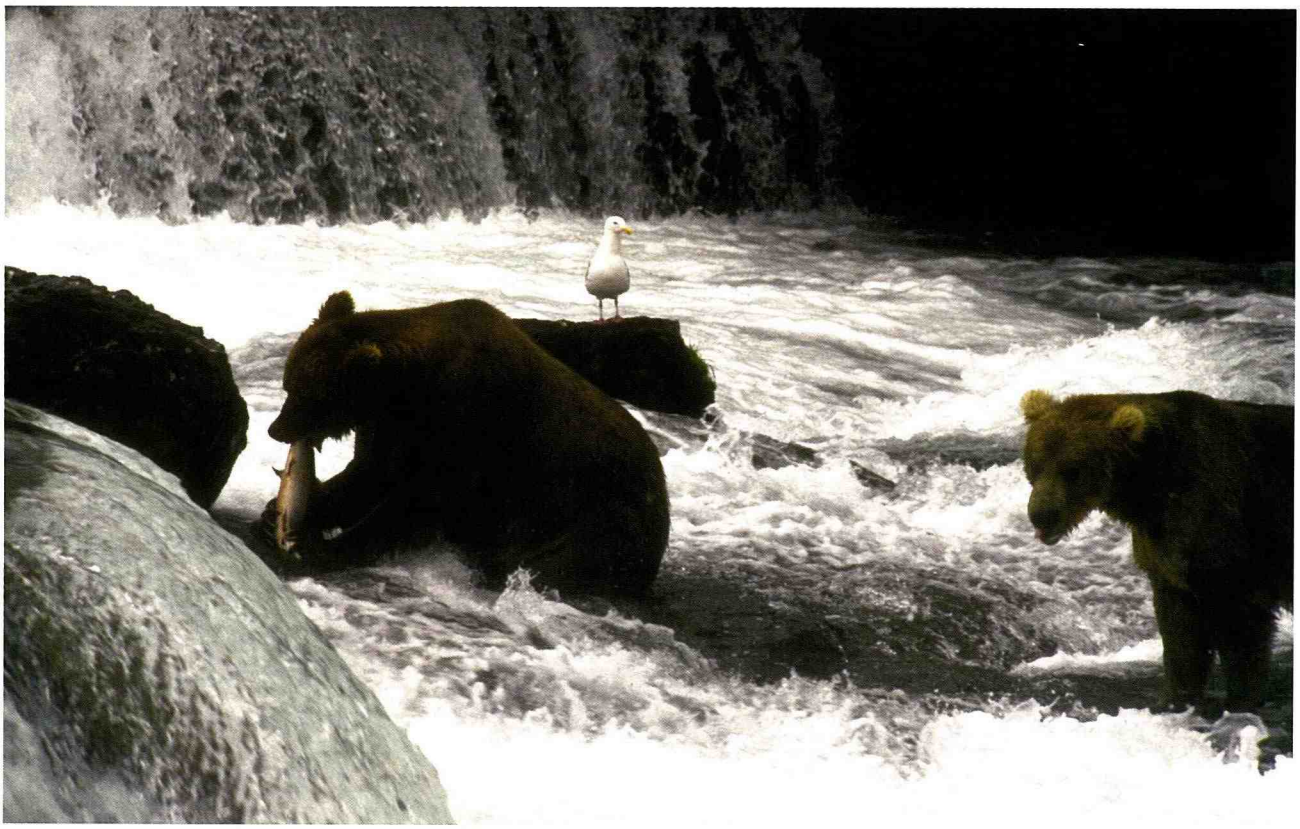
在春季，新生的鮭魚魚苗，踏上了充滿危險的生活征途，它們在溪水淺灘處，成群結隊游動，以便在基壩破損處找尋棲息地。北極雁鷗和其他十幾種鳥類，則把魚苗作為它們的部份食物來源。

在冰河中，也有北極斑點鮭如同貪婪的偷獵者，飽餐不幸的未成年鮭魚。

一群群魚苗中大約只有千分之一能倖免災難而長大成熟，然而這些成魚長大成熟後，所產下的卵數，將千萬倍超過每年被捕的成熟鮭魚量，這一系統運行，不僅保證留有足夠的倖存者，使種群持續繁衍生息，而且能夠為其他用途的需求提供足夠數量的魚苗和下一代鮭魚。

捕鮭魚為生的原住民

與鳥類和北美灰熊一樣，人類有歷史記載起，阿拉斯加的原住民的生存就依賴著鮭魚。



■ 產卵之後的鮭魚再把能量轉給灰熊，以渡過嚴冬。

對大部分原住民來說，鮭魚是生存的支柱，那些支架上晒乾的鮭魚，是他們終年的糧食。直到今天，對許多原住民來說，捕撈鮭魚仍然是最重要的生計。為保護這一傳統的生活方式，法律允許阿拉斯加原住民捕獲足夠他們全年生活所需的鮭魚。

在保證產卵量能夠滿足所有生態需求量後，仍有一部份多餘的鮭魚資源，可用來開發傳統的阿拉斯加商業漁業。自從人類發明用外包油布防止船隻漏水，用槳推動船隻航行之日起，這裡的漁業就得以繁榮。今天阿拉斯加商業漁民繼承了歷史悠久、豐富多采的海上作業船隊，感謝先進的科學管理，使現代阿拉斯加商業漁業仍可以捕獲潔淨而營養豐富的野生鮭魚，銷往全球市場，而且不會破壞它所依賴的漁業資源。

事實上，保持永續產能的管理條例已經寫入阿拉斯加的州法中。阿拉斯加建州40多年來，認真執行漁業發展策略中的「正義條款」和相關事宜。由於政府與民間認真執行保育，鮭魚的年產量顯著的增加，每年不斷突破資源供應的新記錄。為了永續發展鮭魚漁業，對鮭魚的捕撈方法和捕撈網具都有嚴格的規定。

阿拉斯加法規明確規定只允許以下三種捕撈手段：在近海水域的「拽繩釣」作業，拽繩釣船是鮭魚每年游回產卵溪流時首先遭遇的捕撈漁船。這種捕撈技術比較簡單，在航行的漁船後部散射出多條拽道繩索，每一條繩索都裝有帶魚餌的釣鉤或閃亮的誘餌，拽繩釣船捕獲的鮭魚，各個健康結實充滿活力，條條都是最有價值的阿拉斯加鮭魚，因而大多數貨物直接送往生鮮市場。

第二種捕撈方法是在海口的大型漁船捕撈的「圍網」作業，用環型的或袋狀的圍網，圍住鮭魚魚群，然後收緊圍網頂端，形成巨大

的袋子而捕獲魚類。

「流刺網」是第三種捕撈方法，當鮭魚離開海洋開始游入淡水的河口後，才允許使用這種捕撈作業方式。從漁船放下的流刺網在河裡攔截過路的魚群，當鮭魚試圖游過網路時，被網線纏住。這種捕撈作業對允許使用的網和網孔尺寸有嚴格的規定。通常捕撈網船用抄網將貨物直接裝卸到運輸船上運回岸邊上的加工廠，這一運載方式減少了漁獲物的翻動次數，可以確保高質量的產品。

漁具・漁法・限額・限期

對漁具的嚴格規定，確實避免錯誤捕捉到海洋哺乳動物和鳥類，同時，因為鮭魚魚群都非常密集，魚群中極少混雜其他品種的魚類，所以只是偶而才會捕捉到極少量的非目標魚類。

限額捕撈僅僅是鮭魚漁業科學管理的一部份，最重要的是限制捕撈區域和限制捕撈時期，多數情況下不允許在離海岸三英哩以外的海上從事捕撈業，只有當魚群洄游到產卵場的河流口時，才能確定是否允許捕撈。

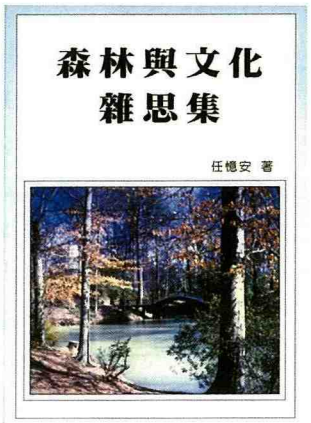
鮭魚的捕撈期很短，河口內，流刺網捕撈作業期每年只有短短幾天，有時候一天只能捕撈幾個小時。鮭魚的捕撈期也正是它們游回溪流產卵場的時間，所以只有當阿拉斯加生物學家們確信有足夠數量的懷卵成魚已經逆流游向溪流產卵場後，才會允許開始捕撈。

在主要河流的水上監測塔上或小飛機上，阿拉斯加漁業工作者逐條清點逆流而上的鮭魚成魚數量，每當有魚兒游過安置在河底的淺色石板時，都能清晰數出數目來。當生物學家確信有足夠的成魚已經通過監測塔時，即以無線電通知在河流入海口等待作業的捕撈漁船，幾小時後就可以開始進行捕撈作業，在非主要河流的河口，也請最有經驗的漁業工作者來決定開捕時間。

鮭魚對無數的阿拉斯加居民的生存至關重要，通常他們以家庭為單位，從事捕撈生產，這些捕撈戶用「定置網」進行捕撈，而定置網是有一端固定在河岸上另一端留在小船上的流刺網所組成。

環保優先的鮭魚政策

早在 20 多年前，阿拉斯加州政府即發現，野生鮭魚的產量遠遠跟不上老饕的消費速度。州政府於是撥出



新書快報

森林與文化雜思集

本書內容包括：老樹的省思、林業基金的重要性、雜詩四則、中國早期林業輪伐期經營的記載、森林經營之演變與發展、台灣與美國林業發展的比較、台灣木材工業的發展因素與木材市場特性、台灣木材工業的發展對島內森林資源的影響、森林經營與財政權的探討、森林火災防範與效率、中國古代樹木陽性與陰性之探討、前人種樹後人遮蔭、台灣私有林造林獎勵方式有效嗎、見森林不見地球、森林美的價值……等。

■ 任憶安 著
■ 定價：140元

豐年社 ■ 台北市溫州街 14 號 ■ 電話：（02）23628148(分機 30.31)
■ 郵政劃撥：00059300 豐年社 ■ 郵購另附掛號郵資 60 元

鉅額經費，專案委託華盛頓州立大學研究鮭魚養殖的可能性與對生態的影響。

華盛頓大學果然提出一套完整且具經濟效益的養殖鮭魚流程研究報告，州政府根據報告內容，再進行相關生態平衡與對人體健康的進一步評估，卻得到令人失望的事實：鮭魚養殖技術上可行，並且能達到的一定的經濟效益，但是卻有下列三大顧慮需要慎思：

1.養殖鮭魚會改變海域環境：人工養殖必定是將鮭魚集中在一定範圍內（多半為較封閉的海灣），為達到經濟效益，在相對狹窄的範圍內可能必須投入大量的魚飼料、藥物、抗生素、生長激素等非海洋自然產物，久而久之，當地的海洋生態必會因海水成分改變而完全改觀。

2.養殖鮭魚將威脅野生魚類的生存：養殖鮭魚將變成強勢魚種，如果溜到附近海域，會成為當地野生鮭魚及其他魚類的競爭對手，甚至剝奪野生魚類生存的空間，造成自然界野生魚類減少或滅絕，這對生態是一大浩劫。

文圖／余淑蓮

鐵板燒與野生紅鮭

海岸線長達34000英里的阿拉斯加州，是美國面積最大人口最少的州，從北太平洋到白令海一望無際的乾淨海域，出產五種高品質的野生鮭魚，包括大王鮭、紅鮭、銀鮭、白鮭及粉紅鮭。其中最受日本消費者歡迎的要數野生紅鮭。

野生紅鮭長年在冰冷深海中巡游，為了與極低溫相抗衡，肉色有如吸飽了陽光精華般，呈現漂亮的深紅色；無論是煙燻或烹煮，肉質甜美而彈性十足，加上芳香馥郁的特有深海魚油，鮮而不膩，難怪日本老饕深知其中奧妙，堅持消費野生紅鮭。



■ 姚培華向台灣消費者推薦阿拉斯加野生紅鮭，並以此為榮。

台灣已加入WTO，各種農漁產品的進口關稅會逐年下降，國人也有機會品嚐到來自深海的天然珍饈。阿拉斯加駐台辦事處與台北市的三太鐵板燒合作，由該處專屬的進口商提供最新鮮的野生紅鮭，由熟練的鐵板燒師傅掌握三昧火候，激發出野生紅鮭潛在的美味。

阿拉斯加駐台代表姚培華說，選擇三太鐵板燒作為野生紅鮭的代言人，是因為三太鐵板燒不使用油的烹調技巧，最能襯出野生紅鮭的鮮美原味。三太鐵板燒主廚謝樂觀曾經多次試驗，抓出野生紅鮭最佳的提味點，和一定的火候，再撒上特別進口的灰鹽，紅鮭嚐起來果真不同凡響，不僅鮮甜無腥味，搭配三太特製的山藥沙

3.養殖鮭魚對人體健康助益不大：由於鮭魚特殊的洄游習性，從魚苗到成魚所攝取的食物種類，涵蓋淡水與海水兩大領域。一旦變成養殖，勢必改變其攝食習性，由飼主提供食物，吃不到海洋中的各種藻類、小魚、蝦、蟹等，養殖鮭魚體內是否還能生成珍貴的深海魚油 Omega 3？

阿拉斯加州議會考量養鮭可能對人體健康無大助益，決議放棄鮭魚養殖計畫，永遠束諸高閣，並立法明令禁養。阿拉斯加州政府損失了大筆研究經費，重新評估野生鮭魚的保育及適當捕捉量，這是因為阿拉斯加州人民一向將環保視為最高生活原則。

在靠近北極圈這片地大人稀的人間最後淨土，人們堅信不可以違反自然、傷害自然的手段來獲取利益，那是不可原諒的。阿拉斯加州明文規定州內禁止養殖鮭魚，是因為這群具有遠見的人們，早在大地進行反撲前，就懂得與大地共存的最佳原則。



■ 謝主廚為鐵板燒紅鮭細細撒上天然灰鹽。

拉和湯品，讓喉韻回甘不已。

重視飲食養生的謝主廚原先並非鮭魚的愛用者，如今卻願意作為野生紅鮭鐵板上的代言人，可見野生紅鮭的魅力。

除了口感極佳，野生紅鮭最特別之處是含有豐富的深海魚油Omega-3，有血管清道夫之稱，可以預防冠狀動脈硬化等心血管疾病。

野生紅鮭自今年3月起已在全省松青與丸久超市開始販售，阿拉斯加駐台代表姚培華指出，野生紅鮭的豔紅肉色是天然生成，常常被消費者誤以為是醃製鮭魚，所以在松青與丸久超市將不定期舉辦現場試吃，讓消費者認識阿拉斯加野生紅鮭的真面目。

姚培華說，也許你會驚訝，品質最好的海鮮通常是冷凍的。海產一旦離開海水，鮮度就開始下降，離水後立即冷凍並保持 0℃ 恒溫，然後加上冰衣防脫水，這樣的冷凍海產和當日的新鮮海產品質無異。多次試驗證明，大多數消費者很難吃出高品質冷凍海產與新鮮海產的不同。

阿拉斯加野生鮭魚 Omega-3 含量

100 公克熟海鮮	公克
大王鮭	1.737
紅鮭	1.230
銀鮭	1.374
粉紅鮭	1.288
白鮭	0.804

從超市買回家的冷凍野生紅鮭如何解凍？姚培華說，最好的解凍法是放在冰箱冷藏室過一夜，一般需要8-10小時才會完全解凍；不要用微波快速解凍，更不要放在室溫或熱水裡解凍，那樣會失去野生鮭魚的鮮甜和質感。

至於調理方面，姚培華認為用鋁箔紙包裹後放烤箱烤熟，最簡單也最能吃出原味。