



◎ 趙寧

野生大黃魚 的滅絕危機

大黃魚在中國大陸東南沿海曾經是最豐富的漁獲資源，農曆 8 月馬祖的黃魚身體肥美、鱗色金黃、發育達到頂點，最具食用價值。1980 年春節，上海要用魚票才能配給到黃魚，到 1983 年即使有票也沒黃魚了……



野生大黃魚由超級豐盛到幾乎滅絕，
是 60 年來多次掠奪式捕撈把資源徹底破壞的惡果。

「金門高粱，馬祖黃魚」，大黃魚曾經是馬祖地區的最佳伴手禮。筆者對黃魚最深的印象，是 1965 年大一暑假參加救國團的馬祖戰鬥營，參觀砲堡時，一個彈藥箱上的大盤子裡就放了條紅燒黃魚。教官請我坐下，把一塊內臟遞給我說：「這是最好吃的魚肚。」我有點猶豫，但還是把那團帶著腥味的玩意囫圇吞了下去，引來了哄堂大笑。20 年後自己成了石首魚專家，回想往事發現這魚肚其實就是魚鰾及其兩側的發聲肌，難怪吃起來還蠻腥的。

2013 年 11 月再次去馬祖，市場魚攤上可看到當季的野生鮫魚、黃姑魚及紅鼓魚，大黃魚卻都是養殖的，體型只有 400 ~ 500 克，看不到往昔那種野生大黃魚了。偶見市場裡一張海報寫著「黃金魚上岸—5 斤野生黃魚售十萬元」，看來野生黃魚真是物以稀為貴，但會不會稀少到瀕臨滅絕呢？

大黃魚在中國大陸東南沿海曾經是最豐富的漁獲資源，過去（50 年前）江浙一帶端午節前後是大黃魚的主要汛期，農曆 8 月馬祖的黃魚身體肥美、鱗色金黃、發育達到頂點，最具食用價值。1980 年春節，上海要用魚票才能配給到黃魚，到 1983 年即使有票也沒黃魚了。直到 2000 年，人工養殖技術成熟、黃魚產業穩定後大批供應海內外市場，大黃魚才又回到民眾的餐桌上。現在台灣的菜市魚攤上一年四季都有大黃魚，物種也受到了一定程度的保育。

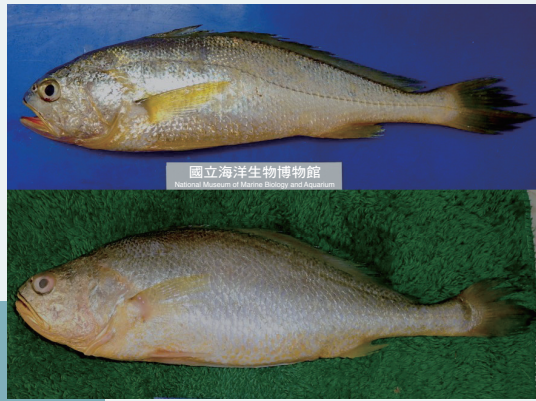
野生黃魚怎麼會消失

野生大黃魚由超級豐盛到幾乎滅絕，是 60 年來多次掠奪式捕撈把資源徹底破壞的惡果。1950 年代，大陸浙江、福建一帶用「敲罟」（音ㄍㄨˇ）（註 1）的方法「撲殺」



(A) 馬祖北竿島的黃魚地標；(B) 魚肚是指大黃魚除去內臟後留下的魚鰾、兩側發聲肌及油脂，味道腥膩；(C) 馬祖市場中，展示野生黃魚價比黃金。

黃魚。就是在發現大黃魚群後，多艘漁船圍住魚群，敲擊船舷裝的竹梆（竹筒），這時不分成魚、幼魚都會被震昏，浮出海面死亡。



(上)淡水河口捕撈的野生黃魚；(下)恆春菜市場的養殖黃魚。

1957年，僅浙江溫州地區敲榔作業漁船就多達162艘，大黃魚年產量由往常的每年5,000噸暴增到近10萬噸，一下子就增加了20倍。第二年漁業部門嚴禁用「敲榔」的方法捕大黃魚，可惜為時已晚。從此大黃魚不來了，溫州漁民就改到舟山漁場獵捕，造成舟山大黃魚產量下降，到1963年的5年間，全年平均僅產大黃魚2萬噸。1964年，大陸當局發布關於禁止作業的命令，舟山大黃魚產量才又回升，後兩年全年平均產6.5萬噸。

對大黃魚最致命的一擊是1974年初春，浙江省組織了近2,000隊的帆船前往大黃魚的主要越冬地圍捕。當年漁場面積大，舟山漁場的大黃魚產量由10萬噸猛增至1,681萬噸，是漁業史上大黃魚產量的最高紀錄。1979年冬天至1980年初，又在閩江口外越冬場捕獲大黃魚達6萬噸。到1983年大黃魚已不能形成漁泛（季）了，1983至1987年均產量減至4,000多噸，1988年僅產177噸。東海大黃魚基本上是銷聲匿跡了。

但漁民一直沒有記取教訓，更是用機動漁船、聲納探魚、拖網等現代化的捕魚技術繼續濫捕。再加上長江三角洲和珠江三角洲的圍海造田、陸地大量排汙等，更威脅到大黃魚的繁殖和生存，到2003年，野生大黃魚捕獲量終於接近零了。



後人根據相關記載繪製的敲榔復原圖（圖片來源：百度）。



2004年筆者（右）拜訪劉家富（中）及他的同事。

養殖黃魚又是怎麼來的

1965年從上海水產大學畢業，分發到福建寧德落戶的水產研究員劉家富等，開始研發野生大黃魚馴養、繁殖及人工育苗技術。經過十多年的努力，大黃魚養殖在2000年實現了產業化。2004年筆者去寧德訪問劉先生時，他就在擔心已經第八代的種魚在抗病、成長上的退化問題。之後在樂清灣內看到如水上城市般的浮動養殖場，幾千家養殖戶、幾十萬個養殖網箱，混濁的海水、大量的抗生素藥瓶，甚至有染色及注水造假的現象。那次以後，多年來筆者一直不敢吃市場上的大黃魚。



(左)2004年福建寧德附近如水上市鎮；(右)2004年樂清灣的大黃魚養殖網箱密度高、水質差，岸上的樓房是養殖成功發了財後搬到岸上。

今天寧德大黃魚養殖已朝著海上牧場的方向發展，從傳統的十多平方米的小網箱，由小改大、由淺改深，提高效率，隨著網箱空間的加大，水流更為暢通，養殖出來的大黃魚質量與產量都有提高。2017年寧德養殖大黃魚產量達到13.6萬噸，占全中國78%（17.4萬噸），年均外銷約4萬噸，其中至少有8,000噸是銷到台灣。

值得一提的是，許多大黃魚是透過非正式管道到台灣的，這些魚沒有經過進口報關的程序，因此大多被魚市場歸類為「沿近海捕撈」魚貨。這兩年台灣菜市場上的大黃魚品質確實有明顯的進步，體型較大，半斤、十兩左右的較多（200元一斤）。現在市場也知道，黃色素「見光死」，因此若晚上撈魚，黃色就能保留住。

現在菜市場及觀光魚市攤子上，一年四季都能買到品質不錯的大黃魚，這是否意味著養殖黃魚成功了呢？

野生黃魚的保育

野生大黃魚在90年代幾乎絕跡，為了保護沿海漁業資源，大陸當局規定了沿海的休漁期，由5月1日起至少3個月禁止在沿海捕魚，甚至封閉漁港。2018年東海休漁期到9月16日結束，9月17日開魚首日，浙江漁民捕獲一尾1.25公斤的野生大黃魚，



台中魚市場的養殖黃魚有「腦滿腸肥」的感覺。



山東威海魚市用黃色透明紙蓋在黃魚上，強調黃色！

養殖的大黃魚雖然市場供應量有些恢復，
但野生大黃魚的種群量並未恢復。

通過阿里拍賣平台「現撈現拍」的線上銷售模式，以人民幣 5,800 元（2 萬 6 千新臺幣）賣掉！是不是野生黃魚又回來了呢？

2014 年 11 月，在淡水外海捕獲一批大黃魚，海生館以 1,200 元一斤買回幾尾作為典藏標本。日前（2018 / 11 / 25）在東石漁港也看到一小尾大黃魚以 200 元成交，養殖大黃魚 3 條則要價 300 元，議價後 200 元也買得到。

為了恢復大黃魚資源，福建方面一邊養殖、一邊人工放流。今天「重生」的野生黃魚與 50 年前的野生黃魚是一樣的嗎？事實上野生與養殖的大黃魚是不太一樣的：養殖的有點腦滿腸肥，短頭、體厚，魚肚內通常有厚厚一層脂肪，尾端也較圓滑；野生大黃魚的頭及身體則較修長，尾端尖細。野生種群會不會與養殖放流的雜交呢？養殖大黃魚的抗病能力、生長率，或發聲及群集能力有了什麼變化？

國際自然保護聯盟（IUCN）的石首魚紅皮書專家組（Sciaenidae Red List Authority）最近完成了對全球近 300 種石首魚滅絕危機的評估，大黃魚被訂為「瀕危物種（EN-Endangered）」類別。除了大黃魚外，中國物種紅色名錄（2009）列出黃唇魚、黑鰓梅童魚及褐毛鱘也是瀕危的物種。

養殖的大黃魚雖然市場供應量有些恢復，但野生大黃魚的種群量並未恢復。即使起源自養殖的大黃魚通過海洋放流，建立了自然種群，但與原始種群還是有別。由這個角度來看，原來的野生大黃魚滅絕的危機仍然存在。

保護瀕危的石首魚

為了在台灣推動全球石首魚的保育及研究，於 2010 年起在屏東的海洋生物博物



（上）東石漁港的野生大黃魚；（下）東石漁港的養殖大黃魚。



（上）2018 年 10 月 18 日香港黎老師在青馬大橋底下海釣大黃魚；（下）黎老師海釣船上的大黃魚，是野生的還是養殖逃逸的呢？

館（海生館）成立了一個「全球石首魚研究保育平台（Global Sciaenidae Conservation Network，簡稱 GSCN）」，典藏全球石首魚實體標本、肌肉組織、耳石等，成為國內外石首魚分類學、生物學、生態學、保育生物學等相關研究及合作的平台。

GSCN 平台分別於 2016 年在台灣及 2018 年在馬來西亞召開了「國際石首魚研討會」物種紅皮書大會、培訓及西太平洋及印度洋石首魚紅皮書評估研習會。GSCN 更與位於高雄的中山大學、廈門大學及馬來西亞登嘉樓大學共同培訓石首魚研究生。

台灣產的石首魚有二十多種，許多叫姑魚（或稱加網魚）及白姑魚（帕頭魚），有本土的沿海族群，也是中華白海豚的重要獵食物種。若這類中小型石首魚種群減少，會直接影響到台灣西部沿海白海豚的保育。近年來墨西哥加灣石首魚的濫捕，已造成當地鼠海豚的終極滅絕命運。

在台灣西海岸的工業區，港口的開發及離岸風力發電機組都可能影響叫姑魚等的存活率，台灣沿海的原產物種及特有種是禁不起類似雙重或鏈式滅絕的發生！沿海環境保育越來越重要，但舉目望去，由墾丁國家公園到蘭嶼的海岸充滿了大量的垃圾，尤其是寶特瓶及塑料餐具。我們能做的就是減少製造垃圾及消費，給台灣海岸一個恢復生機的機會。期共勉之！



NOAA 於 1992 年公布的加灣石首魚與鼠海豚的照片，提醒雙重滅絕的可能性（圖片來源：Omar Vidal in Sonora, Mexico）。

註 1：敲罟捕魚是一種大型的集體性漁業，確認魚群位置後，許多船會一起敲打綁在船邊上的竹杠，發出巨大合音，聲波傳入海中，使得大黃魚這樣的石首魚科魚類耳石共振，昏迷死亡。

趙寧

國立海洋生物博物館 / 東華大學

深度閱讀資料

龔晶晶，東海野生大黃魚滅門記，<https://zhuanlan.zhihu.com/p/37240380>。