

台灣西南海域中層人工浮魚礁區鯉鮪標識放流之研究

翁進興、賴繼昌、黃建智、吳龍靜、謝泓諺、陳秋月、吳春基、程嘉彥、葉信明
 沿近海資源研究中心

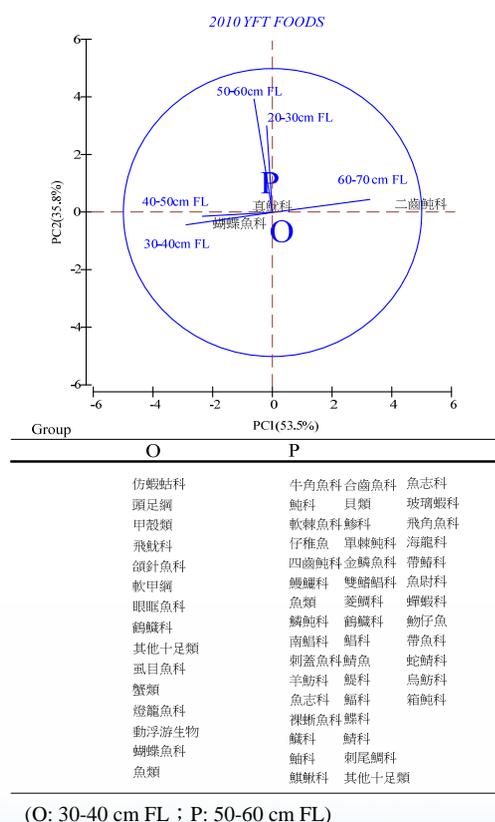
本研究針對西南海域浮魚礁釣獲之黃鰭鮪進行解剖及觀察其胃內容物，並採集動物性浮游生物，探討彼此間的關連性。

為瞭解黃鰭鮪在西南海域中層魚礁之覓食情形，委託民間漁船以曳繩釣每月於魚礁區作業，將釣獲之黃鰭鮪冰藏攜回實驗室解剖。根據 1—12 月 734 尾黃鰭鮪胃內容物分析結果顯示，黃鰭鮪之空胃率非常高，平均達 33.5%，接近空胃達 48.7%，滿胃僅有 5.2%。再以月別空胃率判斷，2、3、4、9 月空胃達 70%，6 及 7 月也接近 50%。經過分類鑑定後，發現黃鰭鮪胃內容物計有魚類 25 科、頭足類 3 科、甲殼類 4 科及 1 種貝類；動物性浮游生物方面計可分出 4 大類。

利用 PCA 分析集群之趨勢，結果發現集群交錯在一起，各體長之黃鰭鮪共同之餌料為真魷科 (Ommastrephida) 之南魷 (*Sthenoteuthis oualaniensis*) 及蝴蝶魚科 (Chaetodontidae) 魚類 (圖 1)。在餌料出現率方面，分析各月份主要之餌料生物，1、5、7 月以真魷科之南魷出現率最高；魚類方面，則以蝴蝶魚科在 2 及 6 月最常見。分析 734 個標本胃發現，黃鰭鮪胃內容物幾乎以稚幼型生物為主，如動物性浮游生物，蝦、蟹類幼生、仔稚魚等，同時胃內消化物相當多，判定困難。若依不同體長區分，30 cm 以下之黃鰭鮪以甲殼類為主，40—70 cm 者各種餌料分布較均勻，80—90 cm 者則以魚類為主。

為探討深海動物性浮游生物分布與黃鰭鮪洄游行為之關係，於西南海域中層人工浮魚礁區 (22°12.061'N; 120°22.213'E) 進行深海散布層 (DSL) 動浮採集。夜間以魚探測得 DSL 係分布於 40 m 水深處，因此於水深 100 m 與 40 m (DSL 層上方) 測站分別採集 3 次；日間因未發現 DSL 分布，因此只在水深 100 m 水

層採集 3 次。統計各水層結果，日間 100 m 水深以哲水蚤 (Calanoida) 豐度最高，平均每 1,000 m³ 水體積高達 12,159 隻 (49.7%)；其次為海桶類 (Thaliacea) 的 4,109 隻 (16.7%)。夜間無論在 DSL (40 m) 上層或 100 m 水層，同樣也以哲水蚤與海桶類豐度最高。唯 DSL 上層的海桶類平均豐度達 6,179 隻 (7.6%)，大於哲水蚤的 1,478 隻 (1.8%)；100 m 水層則以哲水蚤所佔的比例最高，平均豐度為 60,801 隻 (45.3%)，海桶類為 33,900 隻 (25.2%)。整體而言，西南海域中層人工浮魚礁區的動浮並不豐富，與黃鰭鮪胃內容物分析比較，目前無法判斷動物性浮游生物的分布與黃鰭鮪洄游行為有直接關係。



(O: 30-40 cm FL ; P: 50-60 cm FL)

圖 1 黃鰭鮪主要胃內容物