



臺灣沿海日本鰻苗資源調查研究(III)

藍揚麒¹、吳龍靜¹、冼宜樂²、林金榮²、王友慈³、葉信明³
¹ 沿近海資源研究中心、² 澎湖海洋生物研究中心、³ 海洋漁業組

本研究於 2007—2016 年期間，使用水試一與二號試驗船於臺灣周邊海域進行鰻形類幼苗採樣，藉以了解日本鰻 (*Anguilla japonica*) 苗於臺灣周邊離岸海域之分布情形。鰻形類幼苗採樣係利用 ORI 浮游生物採集網以斜拖的方式採集，共計完成 12 航次，總計 700 測站，累計採得 229 尾鰻形目 (Anguilliformes) 幼苗，但未採得日本鰻幼苗，前 5 種優勢種類依序包括蛇鰻科 (Ophichthidae) 101 尾、糯鰻科 (Congridae) 74 尾、海鰻科 (Muraenesocidae) 11 尾、鯨科 (Muraenidae) 9 尾、鴨嘴鰻科 (Nettastomatidae) 9 尾，其採樣數量之分布情形如圖 1 所示。

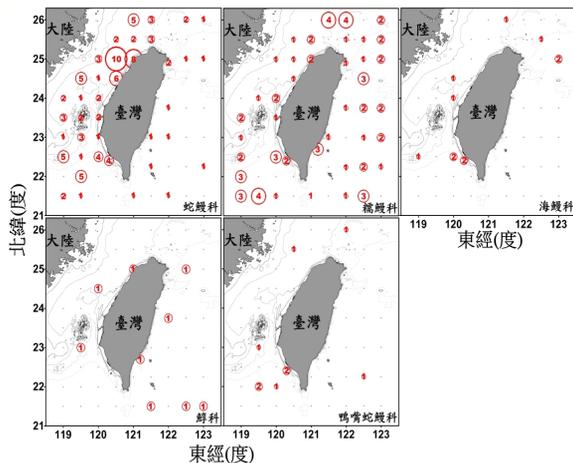


圖 1 臺灣周邊海域鰻形目鰻苗前 5 種優勢種類採樣數量分布圖

1967—2015 年漁業年報資料顯示，臺灣日本鰻幼苗之年漁獲尾數波動甚巨，驟然高漁獲之年份出現後，往往伴隨幾年之低漁獲期，且其波動幅度明顯下降，由 1970 年的 241.7 百萬尾下降至 2013 年的 41.3 百萬尾 (圖 2)。為瞭

解臺灣日本鰻幼苗年漁獲量與海洋環境變動之關係，本研究以其年漁獲量與前一年度之聖嬰指數 (ONI) 進行分析，結果顯示，當 ONI 指數高於 1°C 時，隔年之漁獲量處於波谷附近位置；當 ONI 指數低於 -1°C 時，隔年之漁獲量則處於波峰或其附近 (1976、2008 及 2011 年除外)；兩者呈負相關 ($R^2 = 0.65$ ，圖 3)。

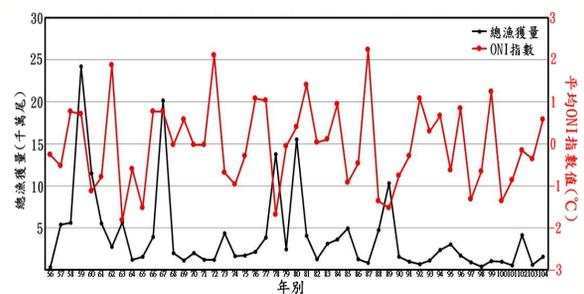


圖 2 歷年臺灣日本鰻苗漁獲量(尾數)與前一年度聖嬰指數(ONI)平均值(11-2 月)曲線圖

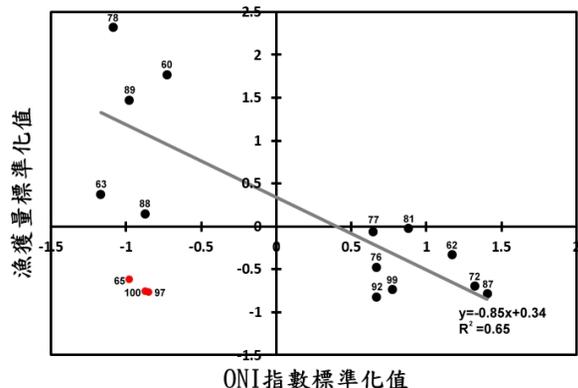


圖 3 ONI 指數之絕對值大於或等於 1 之年份(圓圈旁之數值)的臺灣日本鰻苗漁獲量與 ONI 指數之標準化值(標準常態分布之 Z 值)及兩者之線性關係分析圖