

臺灣近海產黑鮪漁獲量與黑潮之關係初探

藍揚麒、劉國強、陳威克、金建邦、吳繼倫

水產試驗所海洋漁業組

臺灣近海產的五種鮪類中，黑鮪體型最大，可達 4 m 以上，每年 4—7 月間，成魚會成群洄游至西太平洋的菲律賓東北方水域、臺灣東部水域、琉球群島、日本九州南方海域及日本海產卵，為我國沿近海漁業重要的漁業資源之一。每年 5、6 月為臺灣近海鮪延繩釣漁船捕獲黑鮪的主要時間，被捕獲的黑鮪主要在東港、南方澳及成功漁港進行卸魚，2014 年漁獲量約 407.1 公噸，較去年增加約 116.9 公噸 (圖 1)，其中南方澳 200 kg 以下的較小型黑鮪數量 (約 68.3 公噸) 明顯上升，較去年增加 32 公噸 (圖 2)。歷年臺灣近海鮪延繩釣黑鮪捕獲量以東港為最高，其次為南方澳，而以成功最低 (< 1.5%)；且近 2 年南方澳鮪延繩釣漁船黑鮪捕獲量所佔之

比例有提高的趨勢，2014 年之漁獲量佔當年總漁獲量的 40%。2003—2012 年東港及南方澳漁獲黑鮪之平均體重均呈上升趨勢，介於 181.9—267.7 kg 之間，且東港捕獲黑鮪之平均體重大於南方澳者 (圖 3)；近 2 年東港漁船捕獲之黑鮪的平均體重變動不大，但南方澳漁船漁獲則呈下降趨勢。

早期 (2003—2004 年期間) 南方澳鮪延繩釣漁船的黑鮪主要漁場範圍為 122—128°E，22—26°N，海水表面溫度高於 27°C 之海域 (圖 4)；近 5 年 (2010—2014 年) 則集中於日本石垣島與宮古島北方近海及 121—124°E，22—24°N 兩個海域。

2003—2014 年 5 月期間，臺灣東部海域黑鮪漁場環境變動如圖 4 所示。每年 5 月，臺灣東部海域出現一個由高溫的黑潮水所形成的水舌，由臺灣東部海域沿東海陸棚邊緣向東北方向延伸，其 27°C 等溫線於 2003—2006 年 5 月期間，向北延伸至 28°N 海域，向東延伸至 128°E 海域；2007 年 5 月開始，此一高溫水舌有變弱的趨勢，且於東北部海域出現一塊水溫低於 27°C 的水塊，其影響範圍向西南延伸至日本石垣島與西表島附近海域；2012 年 5 月時，此一高溫水舌突然變強，向北延伸至 28°N 海域；然而 2013 年 5 月時，此一高溫水舌又突然變弱，甚至消失，24°N

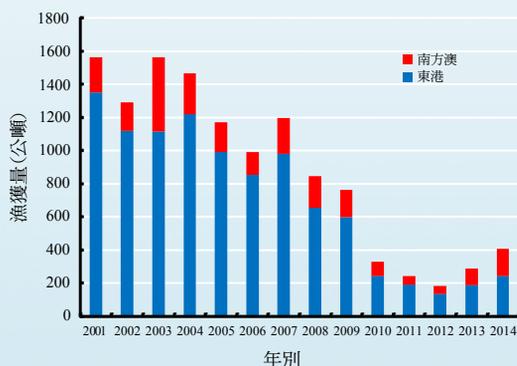


圖 1 2001-2014 年南方澳及東港黑鮪之年漁獲量變動

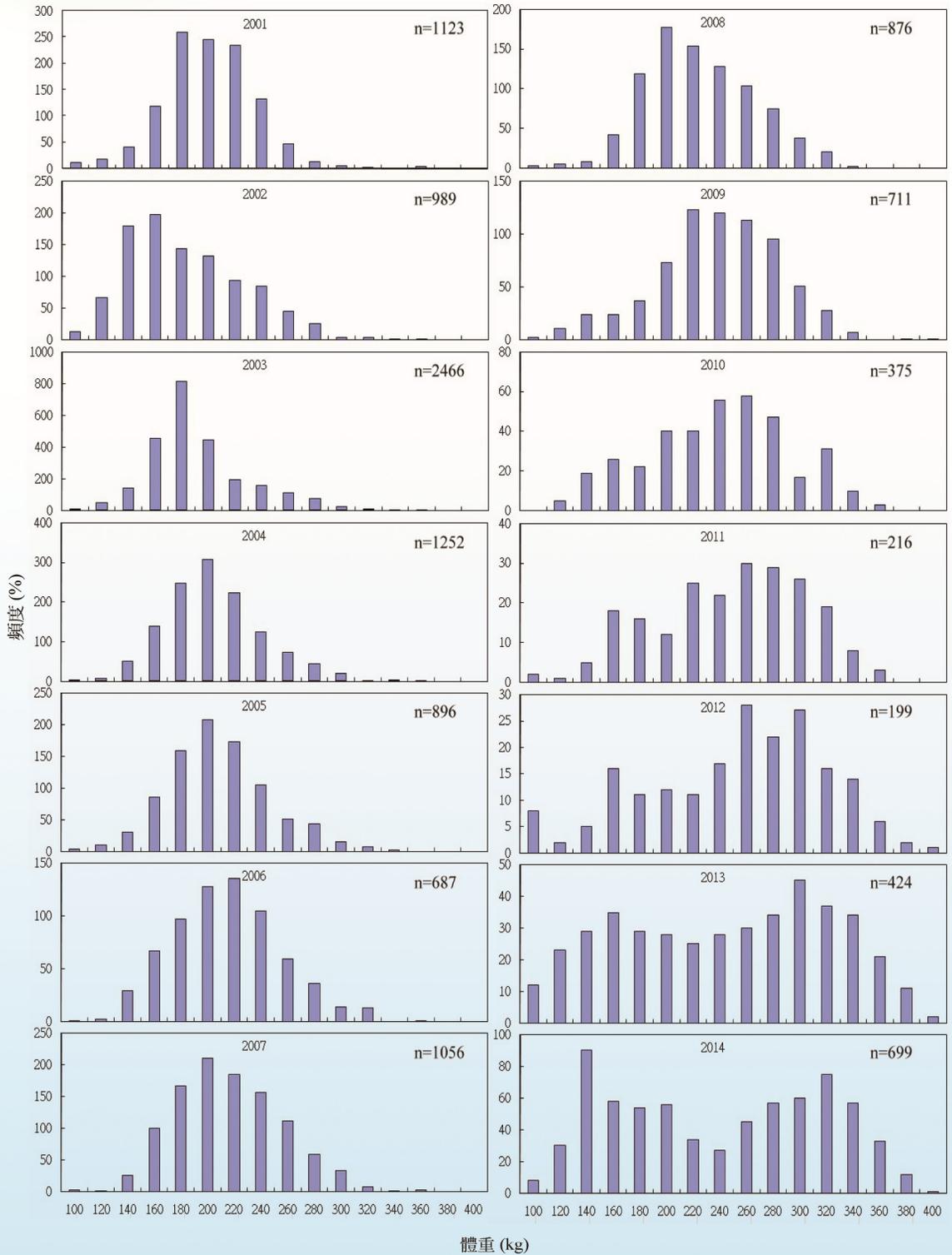


圖 2 2001-2014 年南方澳黑鮪之體重頻度分布圖

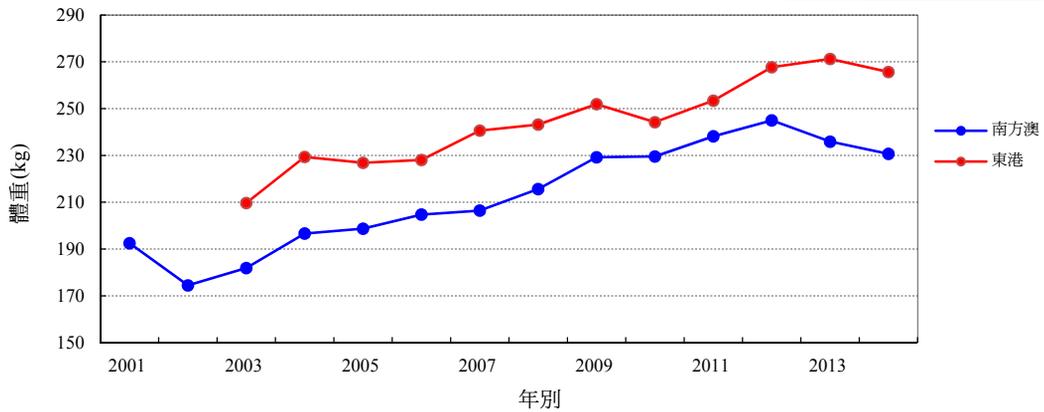


圖 3 2001-2014 年南方澳及東港黑鮪之年平均漁獲體重變動

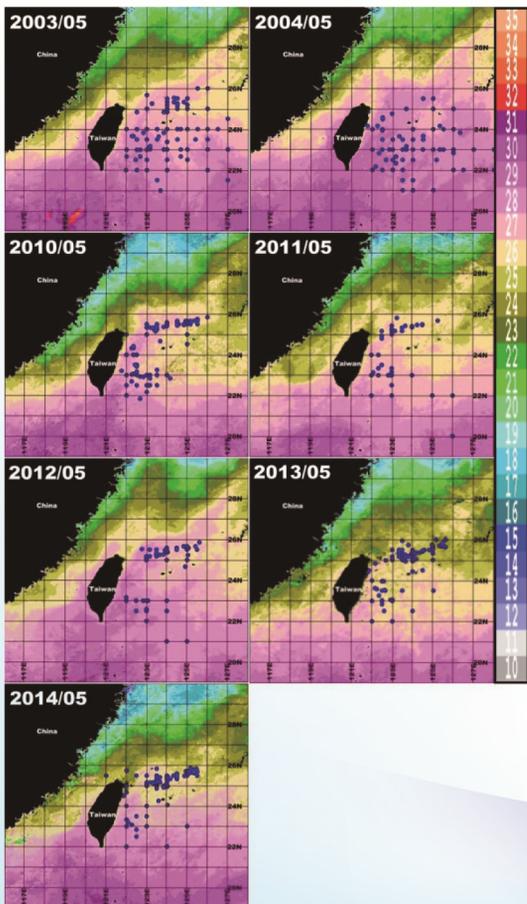


圖 4 2003-2014 年臺灣近海黑鮪漁場海水表面溫度及南方澳鮪延繩釣漁船漁獲黑鮪位置(藍色實心圓)

以北海域幾乎被水溫低於 27°C 的水塊所涵蓋；2014 年 5 月期間，此一高溫水舌較去年同期稍強，可影響至 26°N 附近海域。此一高溫水舌之年變動與黑潮流勢之強弱有關，流勢較強則高溫海水可影響較北部之海域。

近 2 年臺灣近海黑鮪漁獲量呈上升趨勢，主要因東港與南方澳鮪延繩釣漁船捕獲之小型的黑鮪數量增加所致，尤其是南方澳鮪延繩釣漁船在日本石垣島與宮古島北方近海海域捕獲到體重 200 kg 以下的黑鮪數量大幅增加，可能與近 2 年黑潮高溫的水舌流勢減弱，使得原本生活於較高緯度海域體型較小的黑鮪南下至該海域而被南方澳漁民所捕獲有關。

