

海溫與黃鰭鮪捕獲量關係

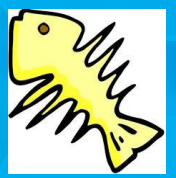
指導教授:曾鴻陽 主任

組員:李竣毅 謝誼楨 盧亭羽 鄧博文 趙宥涵 黃婷



研究動機

台灣的遠洋漁業佔台灣漁業的50-60%，其中台灣的黃鰭鮪捕獲量佔世界的三分之一，是重要的經濟來源，面對未來黃鰭鮪的資源量逐漸枯竭，如何在捕獲量和資源保護間取得平衡，是本研究探討得課題。



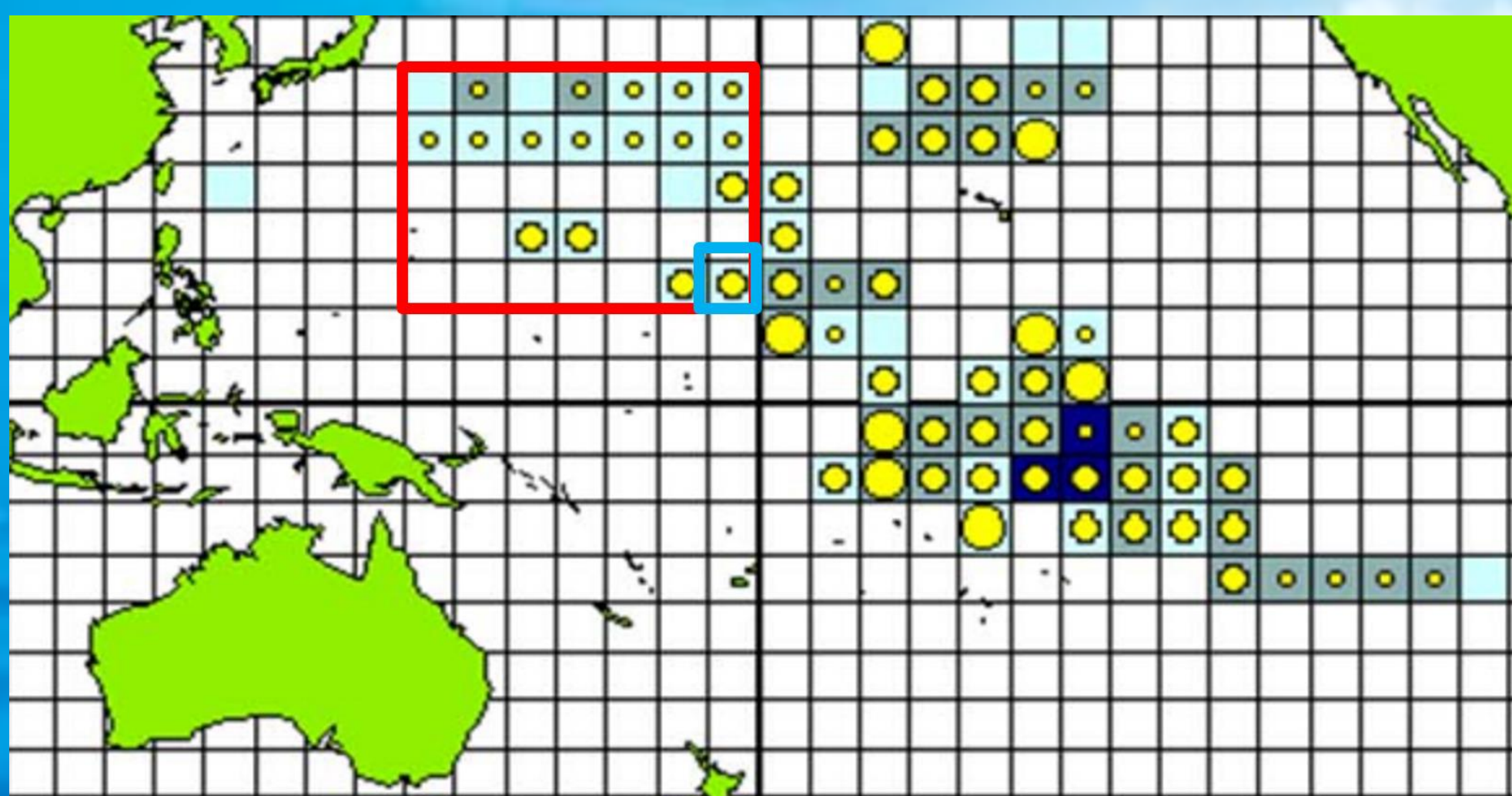
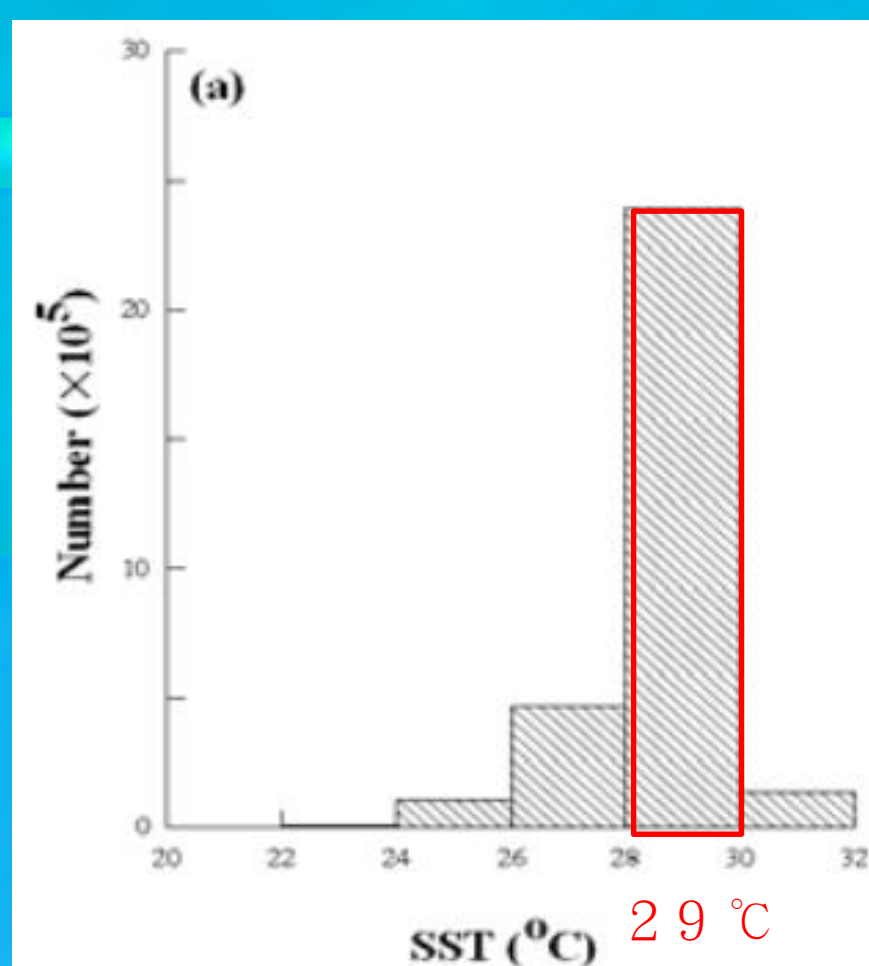
研究內容

1. 海表溫29°C等溫線與黃鰭鮪的海洋資源量的關係
2. 探討海表溫29°C等溫線與聖嬰,反聖嬰的關係
3. 以捕獲量=f(資源量, 船隻數量, 捕撈技術, 其他)迴歸模式探討評估捕獲量與資源量關係

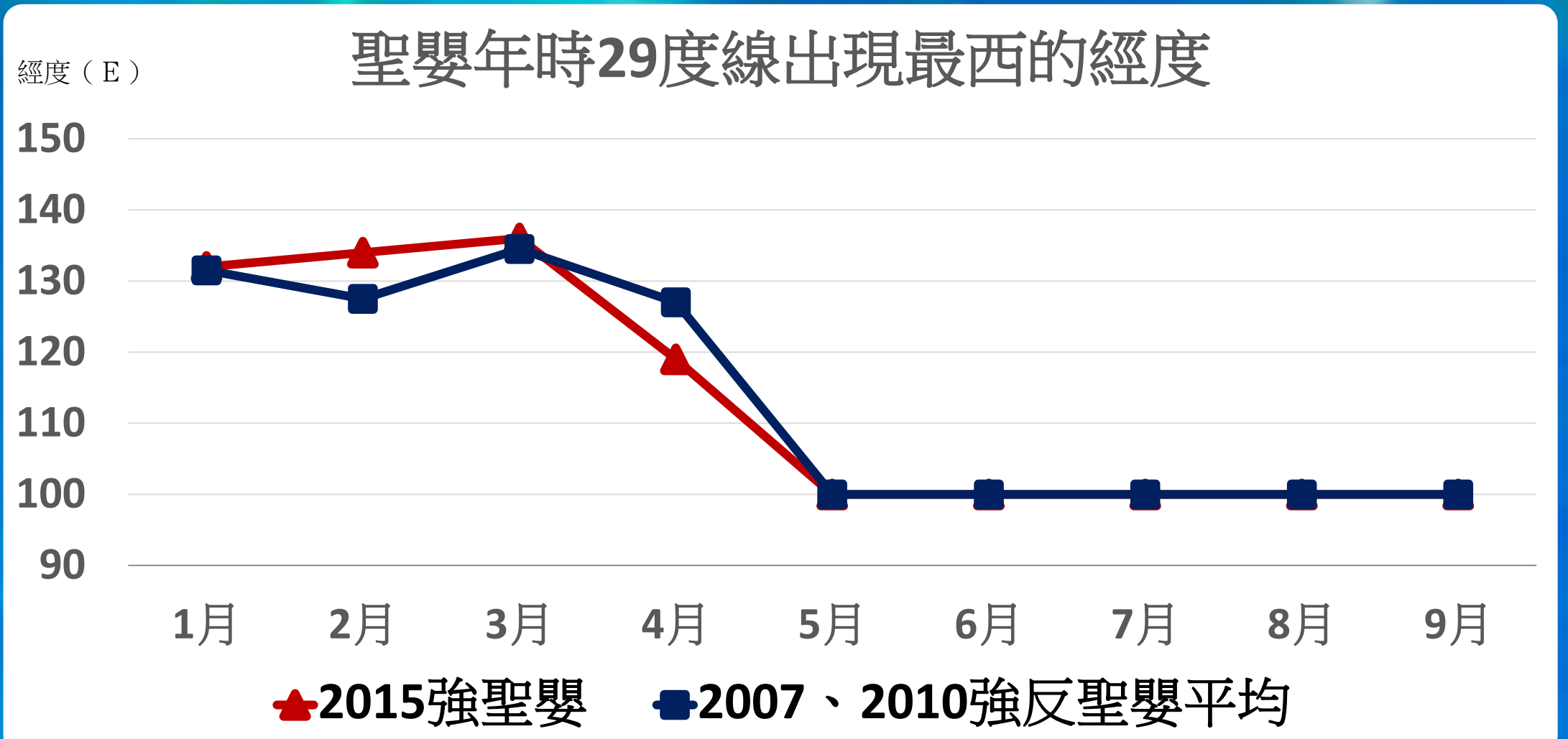


研究結果

- 右圖中，中西太平洋的海表溫29°C等溫線上的資源量相較於其他溫度來的多。



- 紅框1-3月資源量範圍，藍框7-9月資源量範圍



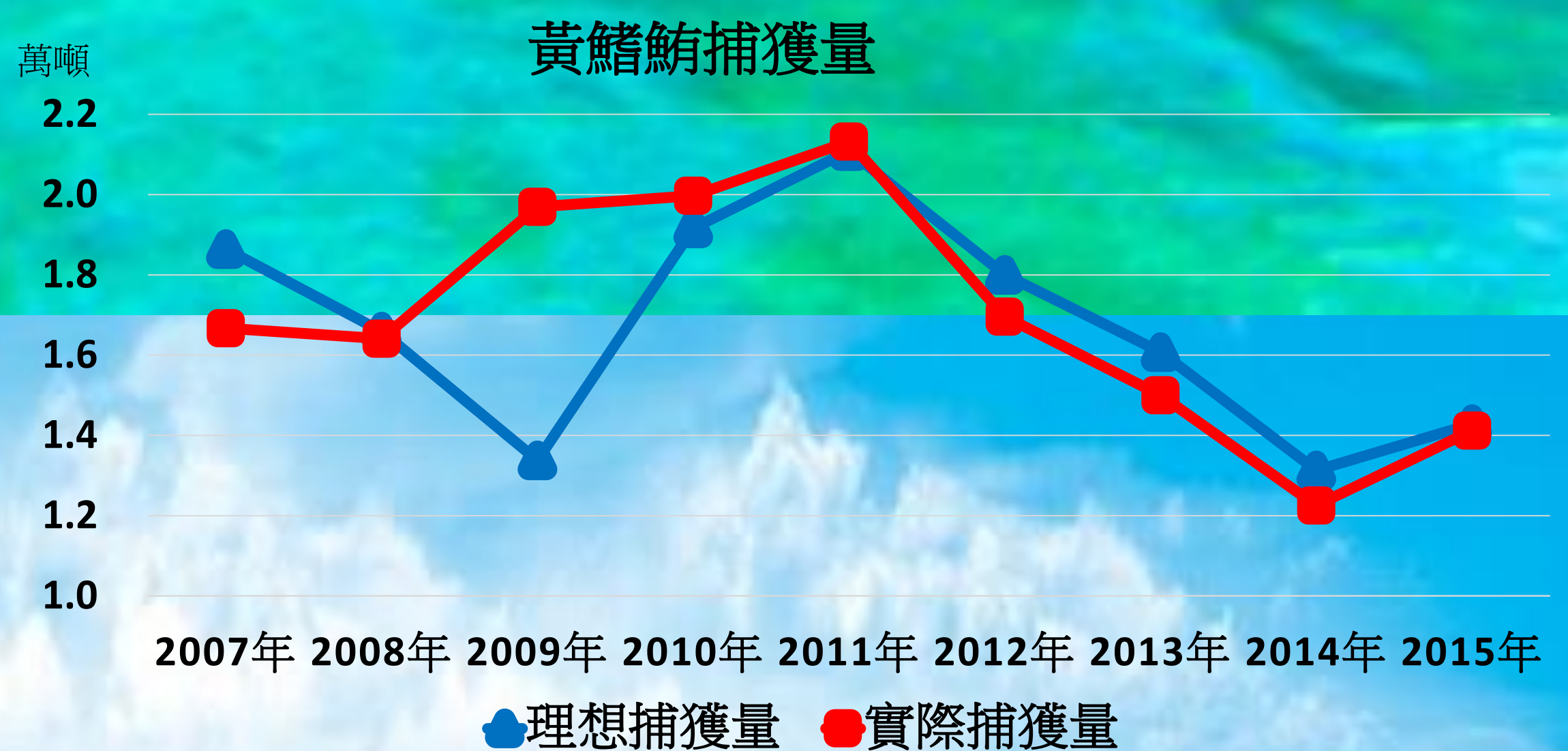
- 上圖，海表溫29°C等溫線在聖嬰年發生時，較靠近東邊，反之，反聖嬰年較靠近西邊，所以聖嬰年與反聖嬰年在1-3月的資源量會有差異。

迴歸分析

$$y = aX_1 + bX_2 + c$$

y=理想中捕獲量, X_1 =船隻數量

X_2 =捕撈技術, c=常數



- 大部分的捕獲量實際值都與理想值接近，所以在實際上的捕獲量與船隻數量有極大相關，且每年的捕獲量逐年下降。



參考資料

- ✓ 105年度台灣地區遠洋鮪延繩釣漁業漁獲統計年報
- ✓ 衛星遙測海面溫度應用於黃鰭鮪漁場變動之研究
- ✓ NOAA
- ✓ 鮪魚公會

結論與建議

- ✓ 若聖嬰與反聖嬰事件會影響黃鰭鮪捕獲量的月份為1-3月，但研究顯示全年捕獲量受聖嬰與反聖嬰的影響不大。
- ✓ 黃鰭鮪的捕獲量與捕撈技術、船隻數量關係密切，模式評估顯示，黃鰭鮪資源量有逐漸下降，捕撈量已近臨界值。
- ✓ 面對黃鰭鮪資源的永續可捕撈量進行評估或進行管制