

台灣北部鯖鱈漁業資源之調查研究

台灣東北部海域為我國鯖鱈之主要漁場。2003 年春季，黑潮鋒明顯的南移，作業的圍網船仍然集結於鋒面邊緣（圖 1、2 及 3），扒網漁業則作業於鋒面的下方，漁獲體長頻度較往年分散。2002 年 7 月及 9 月，經由 CTD 之探測資料顯示，7 月底之冷渦位於 $25^{\circ}18'N$ 、 $122^{\circ}12'E$ ，9 月上旬之冷渦位於 $26^{\circ}42'N$ 、 $121^{\circ}48'E$ ，其中心之葉綠素甲含量高，分別可高達 $14.0 \mu g/L$ 及 $12.0 \mu g/L$ ，經由計量魚探所測得之魚群密度亦顯示在冷渦邊緣具有較高之魚群密度。1999 年 2 月 8–11 日，於 $25^{\circ}20'N$ 、 $120^{\circ}31'E$ 測站利用 CTD 所測得的資料發現，水溫小於 $17^{\circ}C$ ，鹽度小於 32.8 ‰ 之江浙冷水覆蓋於溫度大於 $19^{\circ}C$ ，鹽度大於 34.2 ‰ 之台灣暖水上方，經由計量魚探計測結果顯示（圖 4），魚群棲息於下方之台灣暖水流內。

蘇澳地區鯖鱈大型圍網漁業 1993–2001 年之最適努力量 X_{opt} 與最大持續生產量 Y_{MSY} （表 1），經估算結果，蘇澳地區鯖鱈大型圍網漁業的最適努力量為 3.58×10^7 （每船馬力·天）時，可獲得最大持續生產量 60,162.4 公噸。

蘇澳地區鯖鱈大型圍網漁業 1993–2001 年之最適努力量 X_{opt} 與最大持續生產量 Y_{MSY} （表 1），經估算結果，蘇澳地區鯖鱈大型圍網漁業的最適努力量為 3.58×10^7 （每船馬力·天）時，可獲得最大持續生產量 60,162.4 公噸。

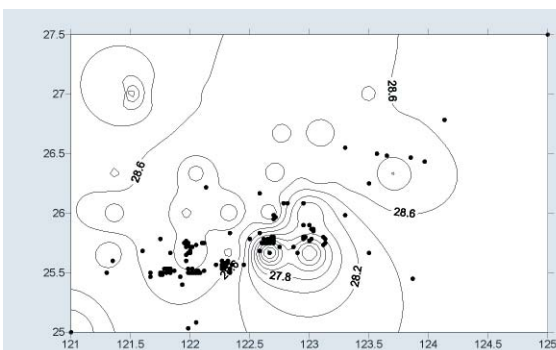


圖 1 2003 年 7 月 11 日至 7 月 17 日大型圍網作業位置之表水溫 ($^{\circ}C$) 分布圖

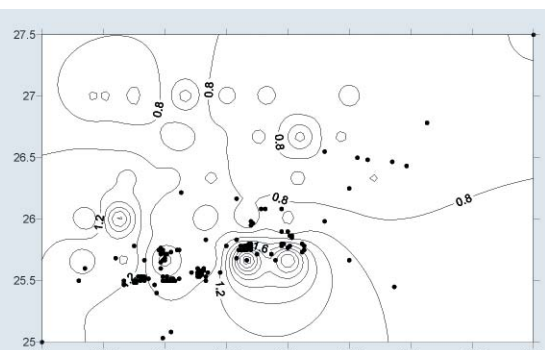


圖 2 2003 年 7 月 11 日至 7 月 17 日大型圍網作業位置之葉綠素甲 ($\mu g/L$) 分布圖

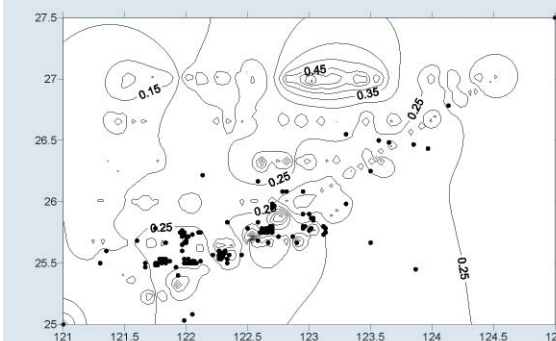


圖 3 2003 年 7 月 11 日至 7 月 17 日大型圍網作業位置之魚群密度 (inds/pings) 分布情形

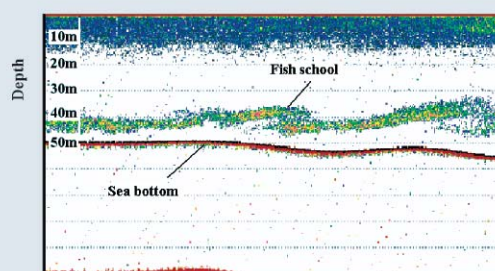


圖 4 1999 年 2 月 9 日以計量科學魚探 EK-500 於 $25^{\circ}20'N$ 、 $120^{\circ}31'E$ 大陸棚冷渦處測得之魚群所在位置

表 1 蘇澳地區鯖鱈大型圍網漁業 1993–2001 年之最適努力量 X_{opt} 與最大持續生產量 Y_{MSY} 之估算值

Model	Y_{MSY} (Ton)	X_{opt} (Ship hp · day)	1996 Catch (Ton)	1996 Effort (Ship hp · day)	r
Shaefer	59,583.5	4.37×10^7	70,061	5.64×10^7	-0.859
Fox	60,741.3	2.80×10^7	70,061	5.64×10^7	-0.889
Avg.	60,162.4	3.58×10^7			