

台灣東北部海域鯖鱈仔稚魚分布之調查研究

李嘉林¹、王友慈¹、康偉福¹、曾振德²、吳世宏¹
¹海洋漁業組、²企劃資訊組

台灣東北部與西南海域為我國重要鯖鱈漁場，而黑潮與大陸沿岸水則是影響東北部海域的主要洋流。當黑潮抵達東北部海域時，由於陸棚海底地形陡升，形成地形性湧升流，而提高其基礎生產力。為瞭解鯖鱈漁獲之年變動，本研究從仔稚魚的豐度、分布及生活史加以探討。

春季鯖鱈仔稚魚出現及分布情形，經由該海域 (24°N – 27°N, 121°E – 123°E) 之 4 航次 132 測站之溫深鹽儀 (CTD) 資料及仔稚魚網 (Bongo net) 採集發現，3 月採集到 82 類 1,235 尾，以白腹鯖 (*Scomber japonicus*) 數量最多 (12.23%)，魚卵則有 5,793 顆；4 月採到 115 類 1,544 尾，主要優勢種為花腹鯖 (*S. australasicus*) (15.61%)，魚卵 1,919 顆；5 月採有 121 類 2,180 尾，優勢種為花鰹 (*Auxis* spp.) (25.63%)，魚卵 1,804 顆，隨著時間推進種類數漸增，而魚卵數則漸減。調查期間，共計採獲仔稚魚標本 88 科 187 類 4,958 尾 (表 1)，其中白腹鯖、花鰹屬、花腹鯖、白帶魚 (*Trichiurus lepturus*)、日本鯷 (*Engraulis japonicus*)、七星魚 (*Benthoosema pterotum*) 及真鯷 (*Trachurus japonicus*) 等 7 種的仔稚魚佔總尾數的 56.2%。按月前往南方澳魚市場蒐集鯖鱈之魚類標本，至 2006 年 11 月底累計 1,771 尾。藉由仔稚魚密度 (inds./1000m³) 及 Bray-Curtis 相似性指數進行聚類分析結果顯示，3、4 及 5 月的仔稚魚群聚可劃分為 6 群：3 月間，群組優勢種以白腹鯖 (37.8%) 為主，真鯷與花腹鯖

次之；4 月間，群組優勢種以花腹鯖 (19.55%) 為主，日本鯷 (14.03%) 及真鯷 (10.14%) 次之；5 月間，大部分的測站均以花鰹屬為主。3–5 月仔稚魚分布之變動，主要由於 3 月適冷水性魚隨大陸沿岸水進入；4 月因黑潮水入侵而產生變動；5 月此區主要優勢種則轉為大洋性及中表層洄游魚種。台灣東北部海域產 6 種優勢魚種與溫鹽相關係數檢測如圖 1 所示。日本鯷於 5% 顯著檢測結果為分布於低溫低鹽處；白腹鯖分布低溫但鹽度不顯著的海域；白帶魚則為高溫高鹽的海域；至於其他種類如真鯷、花腹鯖及七星魚等則與溫鹽分布關係不顯著 (圖 1)。由於優勢魚種有明顯的月別變化，顯示鯖鱈仔稚魚間有時間演替的現象。基於等溫線逐月向西北方推移，其時間演替的現象推測可能係受到黑潮水團季節性的向東海陸棚區擴散所導致。

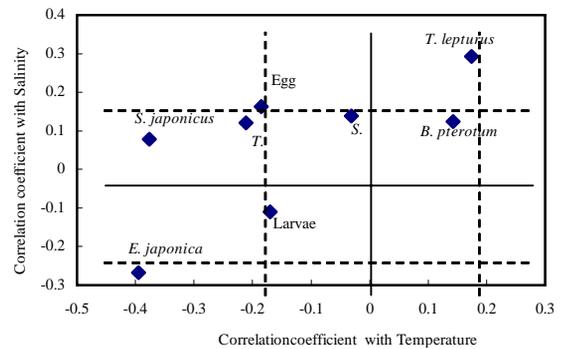


圖 1 2005 年 3、4 月於台灣東北部海域採得之 6 種優勢魚種之仔稚魚、魚卵其與棲息水溫及鹽度的相關係數檢測圖(虛線為 5% 的顯著水準)

表 1 利用本所海建號試驗船於 3、4 及 5 月前往台灣東北部海域進行鯖鱈仔稚魚分布調查計採得 88 科 187 種 4958 尾

Items	A		B		C			D	E			F		Total
	Mar.	Mar.	Apr.	Mar.	Apr.	May	May	Mar.	Apr.	May	Apr.	May		
Total of ind.	11	1155	1237	62	269	1968	45	6	10	141	28	26	4958	
No. of species	7	70	102	30	71	125	32	5	10	60	13	17	187	
No. of family	5	42	61	20	46	70	21	4	10	41	13	16	88	
Eggs	77	5537	1656	161	229	1562	43	18	7	168	27	31	9516	