

# 臺灣周邊海域帶魚漁法與魚種分布調查

賴繼昌、何珈欣、黃星翰、翁進興

水產試驗所沿近海資源研究中心

根據 2020 年聯合國糧食及農業組織 (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) 年度漁獲量統計資料, 2018 年全球白帶魚 (*Trichiurus lepturus*) 漁獲量為 115 萬公噸, 佔全球總漁獲量 7,193 萬公噸的 1.6%, 為第 11 大漁撈物種。當年度臺灣白帶魚漁獲量為 16,058 公噸, 產值達 15.9 億元, 為我國沿近海域重要漁獲魚種。參考 2018 年漁業年報統計資料指出, 帶魚屬魚類多為近海漁業及沿岸漁業所捕獲, 近海漁業佔 80% 以上, 其主要漁獲漁法包括近海一支釣、中小型拖網、雜魚延繩釣等; 另外, 定置漁具、刺網、燈火漁業亦有部分漁獲比例。新北市、宜蘭縣及基隆市為主要漁獲縣市, 捕撈量合計佔年總產量的 88%, 由此可知帶魚屬魚類主要分布在北部海域。

目前已知全世界帶魚屬魚類可分出 9 個種, 臺灣周邊海域以日本帶魚 (*T. japonicus*)、白帶魚 (*T. lepturus*) 及南海帶魚 (*T. nanhaiensis*) (圖 1) 等 3 個種較為常見。邵 (2015) 以尾柄長 / 肛前長比例及背鰭、眼部顏色將 3 魚種進行簡易的分類, 而在漁業統計年報中則均將其歸類為帶魚屬 1 類。為了解帶魚屬魚類在海域的分布狀況, 本所於 2019 年 12 月針對周邊海域漁港之主要漁獲漁法及魚市場帶魚拍賣情形 (圖 2) 進行採樣調查, 以掌握不同帶魚屬魚類在地區分布



圖 1 由上而下依序為日本帶魚、南海帶魚、白帶魚

上的組成差異與主要優勢捕獲漁法, 並運用水試二號試驗船在臺灣北部海域作業調查加以驗證及進行漁場環境及聲學資料蒐集, 作為解析帶魚屬組成與漁場環境關係之重要基礎資料。

臺灣各地區不同漁法別捕獲帶魚屬魚類之組成如表 1。北部地區採樣漁法包含拖網及一支釣, 採樣漁港為大溪、八斗子、深澳、澳底, 經魚種鑑定以日本帶魚為主, 另有少量白帶魚。南部地區除了拖網及一支釣以外, 另蒐集了刺網漁獲樣本, 可發現魚種比例與北部地區明顯不同, 一支釣及刺網漁獲以南海帶魚為主, 拖網漁獲則較為多樣, 包含了日本帶魚、白帶魚、沙帶魚及南海帶魚等 4 種。澎湖馬公漁港單船拖網皆捕獲日本帶魚, 東部地區花蓮漁港定置網捕獲日本帶魚為主佔 98%, 新港漁港一支釣漁獲白帶魚 60%, 是所有採樣點中白帶魚比例最高的區域, 次之為日本帶魚 40%。





大溪魚市場



東石魚市場



東港魚市場



梓官魚市場

圖 2 各地魚市場帶魚拍賣情形

表1 各地區漁法別帶魚屬魚種百分比 (%)

地 區	港 口	漁 法	魚 種 名			
			日本帶魚	白 帶 魚	沙 帶 魚	南海帶魚
北 部	大 溪	雙 船 拖 網	93.62	6.38		
		試 驗 船 - 拖 網	100			
	八 斗 子	一 支 釣	100			
		試 驗 船 - 一 支 釣	100			
	深 澳	一 支 釣	100			
	澳 底	一 支 釣	100			
南 部	枋 寮	一 支 釣				100
		刺 網	0.40			99.60
	茄 苳	刺 網				100
	梓 官	單 船 拖 網	34.57	0.57		64.86
	東 石	雙 船 拖 網	50.72	0.36	26.45	22.46
離 島	澎 湖	單 船 拖 網	100			
東 部	花 蓮	定 置 網	98.55			1.45
	新 港	一 支 釣	40	60		

2019 年 12 月期間以試驗船之頻率 38 kHz 科學魚探進行漁場探測，利用回訊積分法計算每 1 分析單位之平均體積散亂反射強度 (volume backscattering strength, Sv, dB) 解析生物量分布，結果如圖 3 所示。從區域表現來看，臺灣北部的平均 Sv 表現極低，隨著測線往東移動，平均 Sv 逐漸增大，在宜蘭外海龜山島一帶測得本次探測中最大平均

Sv。從 3 浬線分界來看，3 浬線內外平均 Sv 並無特別顯著的差異，普遍偏低，但於較靠近基隆港航道區域以及龜山島附近水深變化劇烈之區域發現有較大之平均 Sv 表現。從海底深度差異來看，水深 100 m 以淺之平均 Sv 普遍偏低，多數較高之平均 Sv 海底深度介於 100–200 m 間。顯然在 12 月時，金山、萬里北部海域生物資源量偏低，基隆東北海



域、宜蘭龜山島海域有較高的生物資源量。

漁港採樣研究結果顯示，臺灣周邊海域 3 種常見的帶魚屬魚類在北部地區 12 月漁期時主要以一支釣及雙船、單船拖網所捕獲的日本帶魚為大宗，短期間尚未採集到南海帶魚，未來可納入其他漁法採樣持續觀察。

另以試驗船實際在水深 100–200 m 拖網及一支釣作業，結果驗證北部地區日本帶

魚的確有高漁獲比例之現象。相較日本帶魚，南海帶魚更近大陸棚沿岸水域，主要棲息水深在 20–50 m 間，南部地區於近岸作業的刺網漁法有更高的機會捕獲南海帶魚。未來將持續蒐集不同漁法、季節及區域性漁獲資料，配合水文環境資訊解析不同帶魚屬魚類系群洄游因子，建立帶魚屬魚類知識庫，以掌握此等我國重要漁業資源之分布狀況。

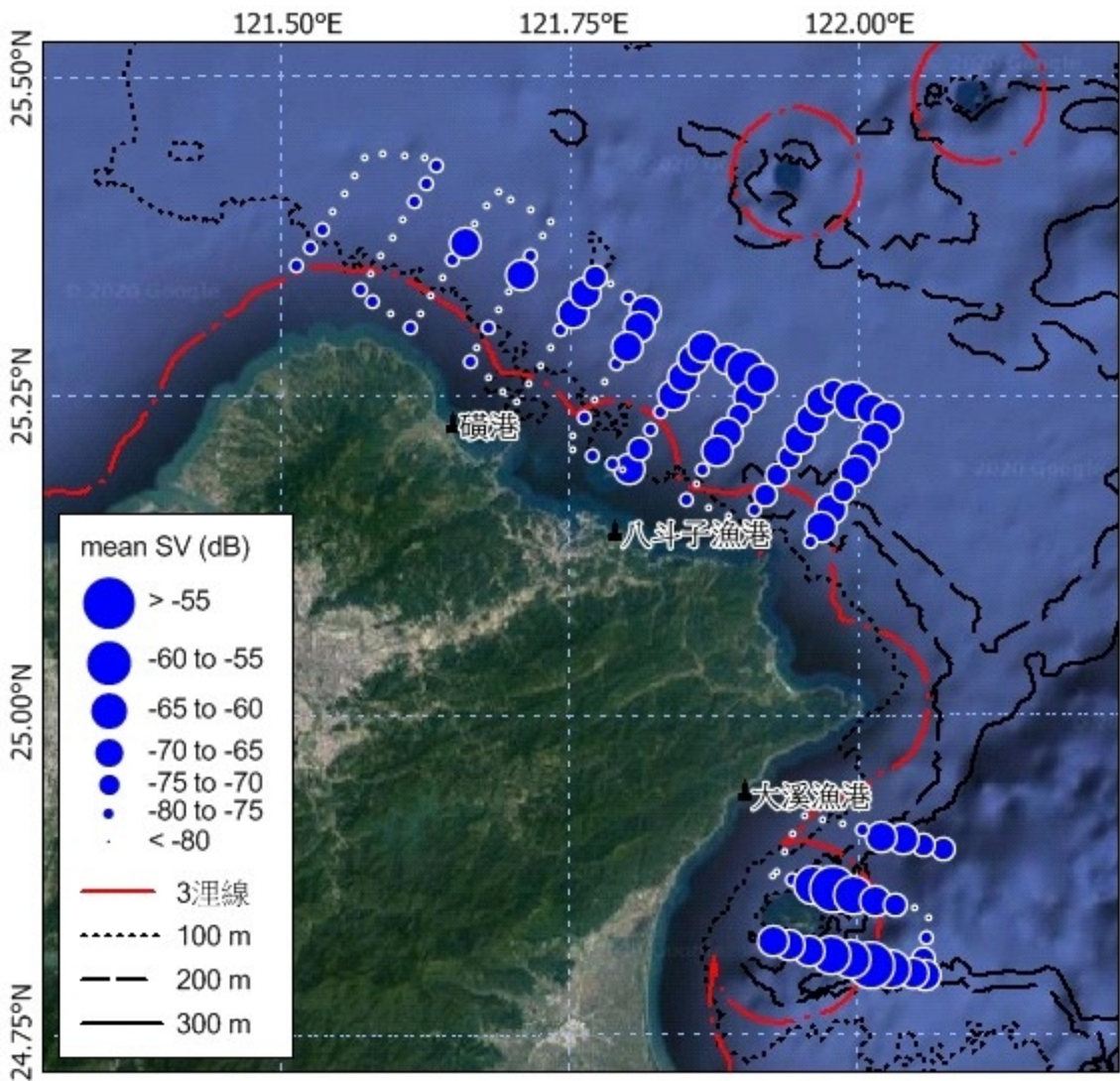


圖 3 頻率 38 kHz 之科學魚探所探測之平均體積散亂反射強度 (Sv) 分布情形