

蟹類漁業資源管理之研究

陳均龍¹、何珈欣²、莊世昌¹、金建邦¹、葉欣柔¹、吳伊淑²、黃婉綺²
¹海洋漁業組、²沿近海資源研究中心

本計畫目標為長期調查蟹類漁業資源及漁獲變動，以及建立分析模式探討蟹類管理措施調整對蟹類漁業生產經濟之影響，作為產業調適與漁業管理之基礎研究。北部蟹類漁業資源調查自 2016 年 5 月至 2020 年 8 月間，每月委請 11–12 艘蟹籠漁船船長填寫漁撈日誌及經濟問卷；西南海域蟹類漁業資源調查則自 2016 年起於 4 艘高雄刺網標本船裝設航程紀錄器，並搭配填寫漁撈作業報表；並在 2016–2020 年蒐集在西南海域作業的 4–7 艘刺網漁筏填寫漁撈日誌。

分析 2016–2020 年北部海域經濟性蟹類作業位置結果顯示北部作業海域主要位在緯度 25.20–26.60°N 間，經度 120.80–122.00°E 間，即漁民所稱的西北漁場；另一海域則為在臺中彰化外海至澎湖海域。若以漁獲量來看，紅星梭子蟹 (*Portunus sanguinolentus*)、鏽斑蟊 (*Charybdis feriatus*) 及善泳蟊 (*C. natator*) 三種蟹類都是以北部海域為最主要的作業漁場。另分析 2016–2020 年西南海域經濟性蟹類作業漁場分布，經多年調查資料累計紅星梭子蟹與遠海梭子蟹漁獲量顯示主要漁場在臺南外海及高雄梓官沿岸水域，大多在 20 m 以淺水域捕撈，另有部分會在 50 m 水深之水域。

自 2017 年起蒐集 12 艘西北海域蟹籠漁獲

資料與經濟資料，利用生產經濟分析及情境模擬，藉以評估蟹類資源管理對漁民收益的潛在影響。本研究發現在損益平衡日數、產量或收益上，皆以 2017 年最優，平均作業 96.3 日，漁獲量達 13.4 公噸，且收益達 545.7 萬元後即可收支平衡 (表 1)。

進一步分析蟹籠漁業生產因素，顯示作業天數、投放籠具數、漁船噸數與漁獲量呈正相關，而漁船船齡及漁民年資為負相關。

情境模擬分析部分，年收益影響小於 100 萬元者，包括體長管制增加 1 cm、產卵主要月份 (6 月) 禁捕母蟹、禁漁期 (6 月) 1 個月；年收益影響 100–200 萬元為全年作業日數減少 20%；年收益影響 200–300 萬元包括全年禁捕抱卵母蟹及體長管制增加 2 cm；年收益影響 300 萬元以上為全年母蟹禁捕。

本計畫結果得出較具經濟可行性的方案依序為體長 (甲殼寬) 管制增加 1 cm、產卵主要月份禁捕母蟹、禁漁期 1 個月等，可作為未來管制調整之參考。漁業資源管理模擬結果須仰賴正確的數據以及長期且完整的數據分析並持續滾動修正，因此建議持續進行生物及產業數據蒐集讓保育情境模擬能更為精準，提供漁政管理單位進行保育管理措施制定的重要參考。

表 1 蟹籠漁業各項生產指標及損益分析結果

變數	2019 (n=11)			2018 (n=10)			2017 (n=10)		
	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值
作業天數	163	177	139	153	164	129	161	174	126
總收入 (萬元)	742.2	1,061.5	410.1	761.9	956.2	595	932	1,212.8	663
損益平衡日	157.2	315.2	81.7	153.8	273.6	104.9	96.3	141.9	77.8
損益平衡金額 (萬元)	658.3	1,175.8	455.6	732.6	1,050.9	600.1	545.7	647.2	422.3
損益平衡產量 (公斤)	16,104.9	37,961.7	9,944.8	19,372.8	29,877.4	15,355.9	13,393.4	16,490.7	9,699.6