

## 黃鰭鮪箱網養殖生產技術之建構－海流對箱網底部抬升及容積變化之影響

楊清閔、黃星翰、賴繼昌、翁進興、吳龍靜  
沿近海資源研究中心

海洋箱網養殖的袋網容積變化關係到魚隻放養數量與年間收益。然而，運用實際箱網進行海流對箱網抬升影響與容積變化之研究稀少。本研究以屏東縣車城鄉圓框式箱網進行實驗，於箱網底部四端點裝設深度監測與流速流向儀，分析箱網受海流抬升之影響 (圖 1、2)。

結果顯示，大、小潮期間之下午及晚上時段明顯以向南流為主，大潮期之流速超過 10 cm/sec 以上頻度 (40%) 明顯較小潮期 (24%) 多，亦以向南流居多 (如表)。向南流之流速超

過 10 cm/sec 時，易引起箱網底部北端點抬升，流速每增加 10 cm/sec 箱網底部抬升約 1.3-1.5 m。平均向南流速由 10 cm/sec 增強至 30 cm/sec 時，網成形平均係數由 0.80 降至 0.59。箱網容積的穩定狀態在 80-90%，若平均向南流超過 20 cm/sec 以上且持續時間長 3-4 小時，則易造成箱網袋網嚴重變形達 50-70%。

本研究可作為業界開發設計箱網之參考，並瞭解如何配置才能降低海流影響，以減少網具變形並保有最大的養殖空間，有效提高生產效能。

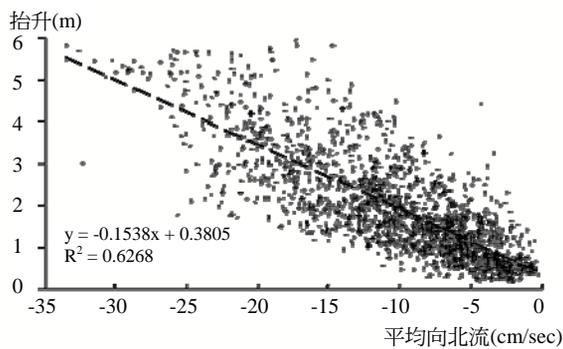


圖 1 流速增加時對箱網底部的抬升關係

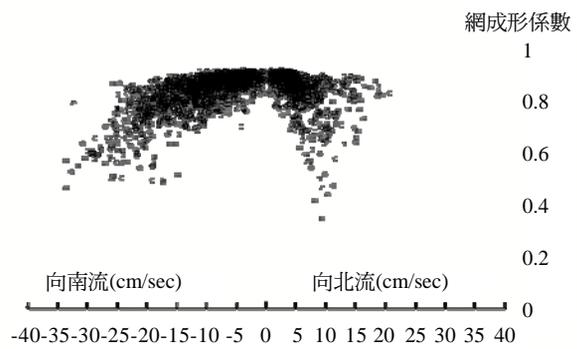


圖 2 海流對網成形係數的影響

養殖場之大、小潮期流向流速之變化

		小潮期								大潮期							
		向東流		向北流		向南流		向西流		向東流		向北流		向南流		向西流	
		次	%	次	%	次	%	次	%	次	%	次	%	次	%	次	%
流速(cm/sec)	10-20	20		75		252		15				76		381		11	
	20-30	1		6		47					2		165				
	> 30					4							12				
	> 10 Total	21	5	81	19.3	303	72.1	15	3.6			78	12.1	558	86.2	11	1.7
	Total	260	14.9	349	20.0	750	42.9	390	22.3	240	14.7	376	23.1	909	55.8	105	6.4