

臺灣東北部鯖魚產卵海域魚卵密度調查

王友慈、嚴國維、潘佳怡、黃鼎傑、陳瑞谷
海洋漁業組

鯖鱈是我國沿近海漁業產量最大的漁業資源，漁業統計產量自 1977 年僅 2,189 公噸上升至 1997 年的 81,029 公噸，佔近海漁業總產量達 32.72% 之多，產值由新臺幣 4 千多萬元提高至 28 億 8 千萬元，而 2018 年花腹鯖產量 72,080 公噸，產值為 34 億 1 千萬元。惟近年來捕獲之花腹鯖以 1-2 齡魚為主，已出現體型變小且提早性成熟的現象。

維持充足的產卵群現存量是確保加入量充足以利漁業資源永續的重要一環，藉由非漁獲數據的科學調查可估算出較準確的現存資源量，本研究利用日魚卵生產模式 (daily egg production model)，是將整個產卵場的魚卵數量除以單一母魚能產下的卵數，來反推產卵親魚群的現存資源量。

於 2019 年 4 月水試二號試驗船在宜蘭灣

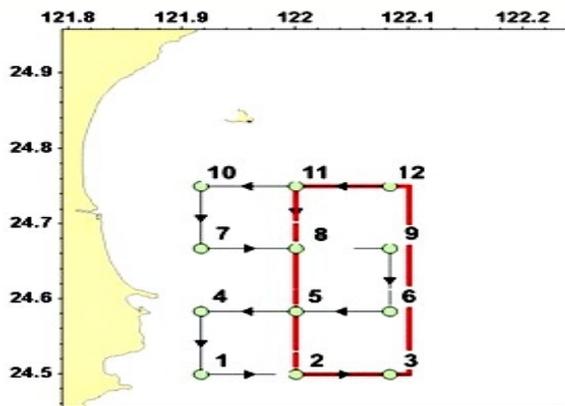


圖 1 宜蘭灣魚卵調查位置圖，紅框為紅火心海域

紅火心海域，以丸氏仔魚網垂直斜拖來採集魚卵和仔稚魚 (圖 1)。結果計採獲魚卵 1,333 粒 (表 1)，數量最多者為直徑 0.8-0.9 mm，共有 656 粒，其次是 1.0-1.1 mm，有 252 粒。在空間上以第 9 測站採獲魚卵數 365 粒最多 (圖 2)，其次是第 12 測站的 225 粒，再次依序是第 6、8、3 與 7 測站，其餘 6 站均不到 100 粒，統計東北邊測站魚卵數較多。

花腹鯖魚卵直徑 0.8-1.1 mm，經 COI 序列比對得知，第 6 測站直徑 0.8-0.9 mm 有 90% 為圓花鯉，10% 為金梭魚屬；直徑 1.0-1.1 mm 中有 82% 為花腹鯖，其餘則為鼠尾鱈屬；而發育程度較高且直徑大於 1.5 mm 者則為帶魚屬。本次調查可確認宜蘭灣海域為花腹鯖、圓花鯉與帶魚屬等經濟魚種的產卵場。

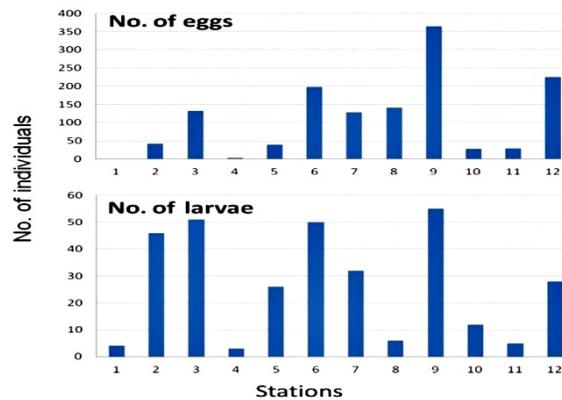


圖 2 各站採得之魚卵數與仔魚數量

表 1 各站採獲卵粒直徑與數量

魚卵直徑\測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計	%
3.1 mm							1						1	0.08
2.6 mm										1	1		2	0.15
2.2 mm					2	2			1				5	0.38
1.6-1.8 mm		27	26		6	11	15	2	83	7	10	25	212	15.90
1.3-1.4 mm					1	4			1	1	3	2	12	0.90
1.2 mm			3		1		1	2	108			24	139	10.43
1.1 mm							1			1			2	0.15
1.0-1.1 mm		15			25	24	62	41	82	3			252	18.90
0.8-0.9 mm			103	3	5	157	21	86	86	14	7	174	656	49.21
0.7 mm							28	10	4	1	9		52	3.90
魚卵數	0	42	132	3	40	198	129	141	365	28	30	225	1,333	