

## 海鱸箱網養殖產業經營調查

郭仁杰、林明男

海水繁養殖研究中心台西試驗場

本研究將探討海鱸箱網養殖經營成本與利潤，並藉由生產經濟模式建立，以尋找降低經營成本之方法。海鱸箱網養殖每立方公尺經營成本結構如表 1 所示。直接成本中以魚苗費及飼料費所佔比例最高，間接成本則以工資所佔比例最多。然海鱸箱網養殖之平均淨收益為 -2518.86 NT\$/m<sup>3</sup>，益本比為 -0.08，獲利率為 -13%。顯示近五年海鱸箱網養殖投資報酬率很差。

表 1 海鱸箱網養殖經營成本結構

單位：NT\$/m <sup>3</sup>					
	1998	1999	2000	2001	2002
總計	3,162	23,013	18,331	13,416	296,284
直接成本					
合計	2,665	17,783	15,269	8,931	274,866
魚苗費	320	1,792	1,569	747	33,756
飼料費	1,716	14,138	12,186	4,869	233,310
藥品費	18	226	251	950	1,142
水電費	171	392	419	722	2,287
漁具費	296	824	496	1,225	1,586
維護費	144	411	348	418	2,785
間接成本					
合計	498	5,230	3,062	4,486	21,419
租金	0	78	43	136	522
運輸費	109	205	393	35	1,066
工資	347	3,964	2,198	3,446	15,375
漁保費	0	24	39	0	360
利息	41	356	229	488	606
雜支	0	604	72	0	2,956
其他	0	0	88	381	534

\* 金額依台灣地區躉售物價指數 (2001 年為基期) 平減。資料來源：1998—2001 年漁業署漁家經濟調查原始資料，2001 年為本研究調查資料。

本研究有關海鱸箱網養殖產業之生產函數採用 Cobb-Douglas 生產函數。實證結果顯示 (表 2)，在 1% 顯著水準下，飼料費與資本費用對海鱸箱網養殖為顯著且正向，表示在其他投

入不變情況下，增加飼料費與資本費用投入可顯著提高產值。而魚苗費及工資費對海鱸箱網養殖生產則不顯著，表示在其他投入不變情況下，增加魚苗費及工資費投入對提高產值沒太大助益。生產彈性方面，以飼料成本彈性最高 (0.612)，代表增加飼料成本投入 1% 時，可使海鱸箱網養殖產值增加 0.612%。

本研究估算出之  $\gamma$  值為 0.8306，顯示海鱸箱網養殖之技術無效率主要是由人為技術無效率所造成。而由  $\lambda$  值 2.2134 顯示人為因素所造成技術無效率遠大於非人為所造成誤差。結果顯示，箱網養殖是一個資本密集、技術密集的產業，具有高單位員工生產力及高產值的特性。

表 2 海鱸箱網養殖實證模型估計結果

	係數	標準差	t 比
生產邊界			
常數項	1.4769	0.3878	3.8083***
lnFR (魚苗費)	-0.0019	0.0809	-0.0232
lnFD (飼料費)	0.6120	0.0898	6.8140***
lnL (工資)	-0.0168	0.1359	-0.1234
lnK (資本費用)	0.3807	0.1414	2.6915***
技術無效率模型			
常數項	0.9807	0.8377	1.1707
PE (澎湖縣)	0.9733	1.0464	0.9302
A (養殖規模)	0.6369	0.5581	1.1413
EDU (教育程度)	-0.3187	0.5402	-0.5899
EX (養殖經驗)	-5.0369	2.8529	-1.7656*
CA (箱網型態)	-2.4816	1.1693	-2.1223**
變異數			
$\sigma^2$	0.6201	0.2334	2.6569
$\gamma$	0.8306	0.1042	7.9693
$\sigma^2_u$	0.2866		
$\sigma^2_v$	0.0585		
$\lambda$ 值	2.2134		
近似迴歸指數		-26.8048	
平均技術效率		69.69%	

\*\*\* 1% 顯著水準下顯著。\*\* 5% 顯著水準下顯著。\* 10% 顯著水準下顯著