石斑魚類種原保存相關技術之研究

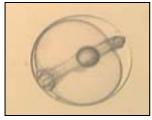
葉信利、朱永桐、許晉榮、丁雲源 海水繁養殖研究中心

藍身大石斑 (Epinephelus tukula) 為珊瑚礁魚類,分布從西印度洋,紅海至西太平洋等地皆曾發現,稚魚常棲息於潮間池,成魚則常出沒於水深 10-150 m 處。藍身大石斑是已知大型石斑之一,體長 (全長)可達 150 cm,體重有 90 kg。藍身大石斑並不常見,但在 South Africa 及 Australia 是很重要的休閒漁業之魚種,在 Southeast Asia 及 Taiwan 有關之養殖方面也已開始受注目。由於在市場之高價值加上天然族群量少,成長快速及溫馴適合養殖,使得此魚種成為水產養殖吸引人之經濟發展魚種。然而,要發展此魚種之水產養殖仍受限於族群及魚苗缺乏。由於藍身大石斑是石斑魚類中新興經

濟具有開發潛力之魚種,本試驗為首次以埋植誘導性轉變技術應用於該魚種繁養殖、育苗等之研究。經魚塭培育之藍身石斑成熟體型約在魚體長90 cm、魚體重16 kg左右。在體重16-24 kg之魚,成熟卵之卵徑平均約505±10 μm。以雄性素藥粒誘導雌魚性轉變,於30天已性轉變為雄魚,70天時已性轉變比例達66.7%(表1)。且在產卵池能發現性轉變之雄魚與成熟雌魚有自然交配行為並產卵,經孵化並利用一系列餌料生物餵育與水質控制,成功育出仔稚苗,當孵化後第33天時變態完成,體長已達29.3 mm,體色及斑點明顯與成魚相似(圖1)。

表 1 雄性素藥粒埋植誘導藍身大石斑雌魚性轉變

Day after implantation	Day	Day 0		Day 30			Day 70		
Development stage (%)	Female	Male	Female	Intersex	Male	Female	Intersex	Male	
Androgen mixture									
dose (µg AM/kg BW)									
0 (n = 36)	100	0	100	0	0	100	0	0	
1,000 (n = 18)	100	0	33.3	27.8	38.9	11.1	22.2	66.7	



(a) embryo $OD = 900 \mu m$



(b) hatching larvae TL = 1.7 mm



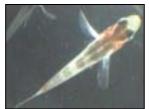
(c) 4-day-old TL = 3.2 mm



(d) 14-day-old TL = 9.1 mm



(e) 29-day-old TL = 26.5 mm



(f) 33-day-old TL = 29.3 mm



(g) 75-day-old TL = 99.4 mm

圖 1 藍身大石斑受精卵孵化與仔稚魚形態變化