

大型海藻海中造林之研究

謝恆毅、徐振豐、冼宜樂、陳仁偉、蔡萬生
澎湖海洋生物研究中心

為再造海藻資源，本計畫選定馬尾藻屬為目標藻種，進行海中造林復育試驗。馬尾藻移植後成長狀況以及移植殘存率，皆以二崁海域為最佳，瓦硐次之，青灣內灣最差。實地密集調查澎湖潮間帶馬尾藻之生長週期、分布資料，充分瞭解生活史及對環境的需求，進而試驗種原保存之方法。利用馬尾藻固著器、假莖及假葉建立一套簡易再生葉狀體的方法，嘗試找出適合之培養基。2007 年 1—10 月期間，於馬公市西衛、觀音亭、烏崁、青灣及澎湖縣西嶼鄉合界、瓦硐、二崁、赤馬潮間帶處採集 7 種馬尾藻。將馬尾藻固著器、假莖和假葉以藻

膠培養基培育，結果匍枝馬尾藻 (*Sargassum polycystum*)、中國半葉馬尾藻 (*S. hemiphyllum* var. *chinense*) 及多孢馬尾藻 (*S. polyporum*) 之固著器再生率為 100% (如圖、表)。再取此三種藻之固著器，利用褐藻膠固定化包埋後，以洋菜、純洋菜 (A 1296)、高凝膠強度洋菜 (A 9799) 及卡拉膠 (C 1013) 等 4 種不同成分之藻膠培養，也皆達 100%。顯示馬尾藻之固著器是作為人工種苗生產之極佳材料。藻類行光合作用，吸收二氧化碳具有減緩溫室效應的效果，實驗結果顯示，比微細藻類的鈣板金藻為佳。

(A)



(B)



中國半葉馬尾藻之固著器(A)黏附在白色軟質綿繩後，培育至第 60 天再生成小芽體，及(B)黏附在牡蠣殼上，培養 1 個月後，再生出假葉的生長情形

各種馬尾藻各部位之再生比率比較

	匍枝馬尾藻	粉葉馬尾藻	莢托馬尾藻	厚葉馬尾藻	中國半葉馬尾藻	多孢馬尾藻	小葉喇叭藻
假根	100%	NA	NA	NA	100%	100%	6.6%
假莖	58%	35%	6.6%	3.3%	3.3%	0%	0%
假葉	0%	6.6%	0%	0%	3.3%	0%	0%

NA：無資料