

臺灣地區漁業資源增殖與復育適合地點評估

張惟哲¹、李英周^{1,2}

¹ 國立臺灣大學漁業科學研究所

² 國立臺灣大學漁業推廣委員會

一、前言

近年來，海洋漁業資源受到過度漁撈、環境污染與破壞、外來種入侵及全球環境變遷等因素影響，已造成資源量下降，並促使人類從原本直接獲取使用海洋漁業資源為主的漁撈方式轉為以利用水土資源為主的水產養殖方式。但是密集的養殖行為，又造成水源、土地和能源等方面的耗損，因此，人們開始思考將傳統的「捕撈型漁業」轉型為兼顧資源維護、復育與栽培的「資源管理型漁業」的經營型態，希望透過積極的人工種苗之增殖放流，使其在天然環境下成長，藉由其數量的提升以達到復育的效果，配合永續性的資源合理利用，以落實栽培漁業概念（李和張，2007a），進而達到資源的增殖與復育。再者，在增殖、復育和管理資源量的過程中若有權益相關者的參與，透過社區營造的操作，進行區域性的棲地與漁業管理，工作的效率與成效將獲得正面的幫助；另外若能結合休閒產業的轉型與發展，不僅能達到資源的有效利用，更能增加在地社區的實質收益，如此將能夠提高在地社區的參與度，並吸引更多的人力投入。

行政院農業委員會鑑於臺灣周遭海域漁業資源衰退，因此自民國 67 年起，已將沿近海漁業資源保護及培育之栽培漁業工作列為重要的漁業施政計畫，並在民國 75 年 2 月提出具體的栽培漁業之目標與策略。民國 77 年將栽培漁業體系之建立與運作列入農業委員會國家級研究計畫之中（蘇，1998）。近年來，許多相關單位也

曾積極進行種苗放流、人工魚礁投放及設立漁業資源保護區等發展栽培漁業的措施，但是尚未看到明顯的成效，其原因或許可歸因於放流海域生態環境基礎資料的規劃與調查不足、放流種類、地點與方法不適當、中間育成技術尚待開發、游泳性魚苗不易進行放流效益評估、缺乏社區營造與地方社區配合、以及管理法規不足等方面（李和張，2007b）。因此，本研究嘗試依據地點特質、放流物種、幼苗棲息庇護所、中間育成場所、社區營造、及休閒產業現況等條件，評估臺灣地區漁業資源增殖與復育適合地點。

二、栽培漁業

栽培漁業是利用魚介類具有多產特性，在初期耗減最嚴重的時期，藉由人為飼育方式，渡過此時期，將其飼養至一定大小後，再放流到野外，藉由海洋或河川豐富的生產力，供其成長，然後再加以捕撈（松岡，1999）。而國內亦有論說，栽培漁業係運用現代化水產養殖科技及海洋工程科技，改進或營造漁場環境，再配合大量種苗放流以提高生產力及資源包容能力，使日漸枯竭的沿近海漁業資源得以恢復，以達到以海為田的理想（陳，1993）。上述兩種說法都包括了魚類補充量的增加、幼稚期的保護與育成、棲地的造成、環境的保全與改善等幾項主要的概念在內（郭，1991；蘇，1998）。

實施栽培漁業的幾項重點工作（蘇，1998），主要包括：(1)規劃種苗放流計劃，在進行種苗放流以增裕海中資源量的動作前須有審慎的評估，包括該海域中的生態環境基礎資料、放流對象的資源量情形、放流的體長、數量以及放流動作對環境的影響等，皆必須做通盤完善的考量後再執行較為妥當。(2)選擇對象魚種，例如經濟價值高、移動範圍小、或是放流海域資源量減少需要復育的種類。(3)種苗生產（Fry producing），生產大量沒有攜帶病毒的健康種苗，並且最好是以該海域親代所生產者為佳。(4)中間育成（Interim breeding），所謂中間育成包括了放流前運輸作用所造成的生理緊迫

(Schreck *et al.*, 1997) 需有足夠的靜置回復時間 (Olla, 1992; Jonsson *et al.*, 1999)、放流前種苗的行為訓練 ((Brown and Laland, 2001)、及放流方法的改進等 (Cresswell and Williams, 1983)。因此放流的種苗最好是在內在生理狀況及外在行為能力都能適應放流的天然環境之後，再進行放流才會有較好的存活效果。(5)進行種苗放流，種苗放流時需考慮到不同物種均有其合適的放流地點，例如放流於沙灘、岩岸、海港或是較深水域等；合適的放流時間，例如在漲潮或者退潮時進行放流；合宜的放流方法，例如在海岸邊直接移入水中或者先移入箱網靜置一段時間後，再放流入野外環境等 (Nielson, 1990)；若是選擇在沙灘放流最好選擇滿潮或是退潮時段為佳，以免魚苗因游泳能力不佳而被水流沖上岸而擱淺傷亡。(6)放流環境改善，環境的改善包括種苗時期的哺育場、庇護所以及種苗已達漁獲體型的漁場環境改善等。假若哺育場、庇護所環境良好，則可提高種苗階段的存活率，而漁場環境則是決定漁獲量多寡的重要區域，因此放流環境的改善對於種苗與漁民來說都是相當重要的。(7)資源管理，在實施栽培漁業區域作業的漁民，應針對漁獲季節、體長、漁具及努力量等，事先制定管理辦法，以避免造成同行惡性競爭或是過漁的結果。(8)填寫漁獲統計資料，確實填寫漁獲統計資料，應包括在某一時空下，使用的漁具漁法、投入努力量、漁獲種類、漁獲數量、漁獲尺寸及販售價格等，此項資料對於放流工作及栽培漁業效益評估是相當重要的。(9)效益評估，綜合多方面的資料整合，包括放流效果評估、漁民漁獲量調查、漁業經濟效益評估等，將可針對放流工作所付出的成本及優缺點進行全面檢討。

栽培漁業是環環相扣的系統，各階段工作的執行情形均會影響到下一期甚至整體的結果 (蘇, 1998)，必須藉由不斷的檢討與修正才可使之更趨完善，而系統中的增殖放流更可謂是最關鍵的工作項目，因此在不同魚種別與地區別的操作，必須因地制宜且審慎找出最適合的工作流程，成功機會較大。

三、社區營造

資源的強化與復育最重要的應該不只是單純為了增加資源量而放流大量的魚苗，更重要的應該是政府和當地社區的共管制度之建立，在增裕和管理資源量的過程中要有權益相關者的參與，保護當地的生物多樣性，包括使用區域的棲地與漁業管理，並進行有效率的資源調查和評估研究，然而，上述工作需透過社區營造的操作，較有可能達成。社區營造也可解釋為社區培力（community empowerment），藉由有程序有步驟的引導及操作(李等，2012)，主要內容包括(1)理念宣導，(2)成立核心團隊，(3)成立工作坊討論核心議題，(4)教育訓練，(5)研擬行動方案及執行，(6)從互動中學習共識以及(7)成果分享與討論（李等，2012），過程中培養社區居民協商、討論、解決問題以及處理社區相關事務的能力（李和黃，2006），例如社區管理機制的制定，環境的維護，自然資源的使用（蕭等，2000；李和黃，2006）等。

國外有許多結合社區營造達到試驗合作以及資源管理的案例（Kearney, 1984；Jentoft, 2004；Berkes, 2007；Wiber *et al.*, 2009），均利用在地權益相關者的參與加強試驗進行的效率，並且能有效的落實在地化資源管理的目的。在臺灣也有關於自然資源管理與社造操作結合的案例，如桃園縣石門水庫的溪流生態監測（李等，2012），及台南溪南村社區的環境維護與休閒產業發展（莊與劉，2004），因此若能結合社區凝聚力配合增殖與復育工作，應可以獲得相當良好的放流樣本資料收集及資源管理成效。

四、休閒漁業

近年來海洋漁業資源的開發，由於人口增加而需求上升，已出現資源不足甚至匱乏的警訊，因此資源走向保育和合理利用已經是全球共同的趨勢(黃和李，2006)，因此，藉由整合產業結構，有效利用既有的特色資源，開發更多元休閒產業正方興未艾。各國政府紛紛發展休閒導向的各類產業，對於沿近海漁業資源嚴重不足的臺灣來說，政府以及許多漁民企盼藉由發展休閒漁業改善產業現況以及生活品質(黃和李，2005)。休閒漁業，其基本精神應在於提供一種體驗漁業經營和漁村景觀、環境、文化的服務產業。可具體的定義休閒漁業為「利用漁村景觀，自然生態及環境資源，結合漁業生產(包括漁撈、養殖、加工等)，漁業經營活動、漁村文化及漁家生活，提供國民休閒，增進國民對漁業及漁村之體驗為目的的漁業經營」(李和黃，2006)。

休閒漁業是結合傳統漁業、旅遊觀光、運動遊憩等領域的綜合產業，內涵包括初級生產製造業、二級產品加工業到第三級的服務產業，甚至是第四級的體驗產業(林，2002；夏和魯，2003；黃和李，2005)，發展目的是希望藉由更有效率、更環保、更多樣性的資源開發以提高漁民的收入，發展漁村地區整體經濟的一種新型漁業。若是增殖放流能將弱化的漁業資源有效強化，並且結合傳統初級漁獲產業轉型為休閒產業，那麼一方面可以有效的強化與復育資源，另一方面可以提升當地社區的經濟收益。

另外，休閒漁業的轉型發展是需要藉由在地居民意識覺醒、社區共識建立、挖掘與發展在地特色、資源保育與利用之自律管理等過程以落實社區營造由下而上思維，及居民共同參與才能成功。

五、臺灣地區漁業資源增殖與復育適合地點評估

本研究依照地點、所屬漁會、地點現況、是否已劃設保護區、適合增殖復育魚種、極需復育魚種、適合幼苗棲息庇護所、可提供中間育成場所或區域、當地社區已推動社區營造、該地點可結合現有休閒產業及該地點具有發展休閒產業潛力等條件，評估臺灣地區漁業資源增殖與復育適合地點，劃分為 A、B、C 三級，如評估表。分級要件如下：

A 級：具有(1)適合幼苗棲息庇護所，(2)可提供中間育成場所或區域，(3)極需復育物種，(4)社區團結配合度高，(5)已發展休閒漁業或具有潛力等條件之地點。

B 級：具有(1)適合幼苗棲息庇護所，(2)適合復育物種，(3)社區團結配合度高等條件之地點。

C 級：具有(1)適合幼苗棲息庇護所，(2)適合復育物種等條件之地點。

六、結語

經過考量地點、現況、復育種類、幼苗庇護所、中間育成場所、社區營造與休閒產業等條件，分級結果如下：

A 級別 3 處，又可分為兩類，(1)該地點已經進行復育工作：澎湖區漁會小門漁港；(2)該地點尚待進行復育工作：貢寮區漁會卯澳漁港、恆春區漁會後灣漁港。

B 級別 14 處，也可分為兩類，(1)該地點適合就地保育：基隆區漁會長潭里漁港、瑞芳區漁會龍洞漁港、南龍區漁會外埔漁港、彰化區漁會王功漁港、嘉義區漁會布袋漁港、南縣區漁會七股瀉湖區、東港區漁會大鵬灣海域、琉球區漁會小琉球杉福漁港、琉球區漁會小琉球大福漁港、新港區漁會新港漁港；(2)該地點需要進行復育，但是目前條件還不夠：基隆區漁會望海巷漁港、通苑區漁會白沙屯漁港、恆春區漁會海口漁港、花蓮區漁會石梯坪漁港。

C 級別 6 處，該地點需要再進行觀察與評估：基隆區漁會大武崙漁港、基隆區漁會外木山漁港、雲林區漁會箔子寮漁港、花蓮區漁會鹽寮漁港、澎湖區漁會七美漁港、頭城區漁會石城漁港(表 1)。

因此本結論建議可先進行 A 級別的貢寮區漁會卯澳漁港與恆春區漁會後灣漁港的資源增殖復育工作。

參考文獻

- 李英周，郭一羽，吳俊宗，朱達仁。2012。石門水庫集水區移地復育在地民眾參與生態監測及成效評估 100-101 年正式報告書。
- 李英周，黃徹源。2006。漁港與漁村未來發展方向。漁業推廣; 232，民 95.01; 頁 11-21。
- 李英周、張惟哲。2007a。栽培漁業的落實。台灣漁業永續發展協會會訊。5: 22-23。
- 李英周、張惟哲。2007b。台灣西部海域黑鯛魚苗放流效果評估。臺灣水產雙月刊。644(8): 14-24。
- 松岡玳良。1999。郭慶老譯。日本栽培漁業的現況與展望。海洋牧場研討會論文集。頁 65-73。
- 林梓聯。2002。休閒漁業與漁村社區營造中國水產。600; 民 91.12，32-34 頁。
- 夏業良，魯煒(編譯)。2003。體驗經濟時代。台北。經濟新潮社發行：邦城文化出版。
- 莊淑姿、劉建麟。2004。休閒漁業與社區總體營造結合之探討-以溪南村為例。台灣農業推廣學會，農業推廣文彙 49(1)：299-306。
- 郭慶老。1991。日本之栽培漁業現況與展望。潮訊，33: 5-15。
- 陳一鳴。1993。「海洋資源專輯-海洋牧場」。科學月刊，第 24 卷第 285 期，頁 657-661，1993 年 9 月出版。
- 黃徹源，李英周。2005。休閒漁業經營管理策略探索-淺談休閒漁業之經營管理。漁業推廣; 224; 民 94.05; 頁 34-39。

- 黃徹源，李英周。2006。淺談養殖漁業轉型休閒漁業之困境與契機。臺灣水產雙月刊。639(3)：9-11。
- 蕭代基、張瓊婷、郭彥廉。2000。自然資源的參與式管理與地方自治制度。森林資源保育與經營研討會論文集，農業委員會林業試驗所出版。3-8 頁。
- 蘇茂森。1998。臺灣栽培漁業的展望。漁業推廣工作專刊。卷期 16，民 87.07，頁 17-22。
- Berkes, F. 2007. Community-based conservation in a globalized world. *Proceedings of the National Academy of Sciences*; 104:15188–93.
- Brown, C. and Laland, K. 2001. Social learning and life skills training for hatchery-reared fish. *Journal of Fish Biology* 59, 471–493.
- Cresswell, R.C. and Williams, R. 1983. Post-stocking movements and recapture of hatchery-reared trout released into flowing water effect of prior acclimation to flow. *Journal of Fish Biology* 23, 265-276.
- Jentoft S. 2004. Fisheries co-management as empowerment. *Marine Policy*; 29:1–7.
- Jonsson, S., Brannas, E., Lundqvist, H. 1999. Stocking of brown trout, *Salmo trutta* L.: effects of acclimatization. *Fish. Manage. Ecol.* 6, 459–473.
- Kearney, J. 1984. The transformation of the Bay of Fundy herring fisheries, 1976–1978: an experiment in fishermen–government co-management. In: Lamson C, editor. *Atlantic fisheries and coastal communities: fisheries decision-making case studies*. Halifax: Dalhousie Ocean Studies Programme;. p. 165–203.
- Nielson, B. R. 1990. Twelve-Year Overview of Fluorescent Grit Marking of Cutthroat Trout in Bear Lake, Utah-Idaho. *American Fisheries Symposium* 7:42-46.

- Olla, B. L., M. W. Davis, and C. B. Schreck. 1992. Comparison of predator avoidance capabilities with corticosteroid levels induced by stress in juvenile coho salmon. *Transaction of the American Fisheries Society* 121:544–547.
- Schreck, C. B., B. L. Olla, and M. W. Davis. 1997. Behavioral responses to stress. Pages 145–170 in G. K. Iwama, A. D. Pickering, J. P. Sumpter, and C. B. Schreck, editors. *Fish stress and health in aquaculture*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Wiber, M., A. Charles, J. Kearney, and F. Berkes. 2009. Enhancing community empowerment through participatory fisheries research. *Marine Policy* 33:172–179.

通訊作者：李英周

電話：(02)3366-2882，電郵：i812@ntu.edu.tw

附錄 (表 1) 臺灣地區漁業資源增復育適合地點評估表

地點	漁會	地點現況	已劃設保護區	適合增復育魚種	極需復育物種	適合幼苗棲息庇護所	可提供中間育成場所或區域	當地社區已推動社區營造	可結合該地區現有休閒產業	該地區有發展休閒產業潛力	擁有條件級別
望海巷 漁港	基隆區漁會	1.礁岩底質。 2.生態環境優良。 3.藻類相豐富。 4.社區營造經驗豐富，凝聚力強。 5.有管制漁撈行為。 6.沿近海漁業規模不大。 7.鄰近海洋科技博物館。	基隆市水產動植物保育區	赤鯮、苗鯛、川紋苗鯛、嘉鱚		○		○	○		B
長潭里 漁港	基隆區漁會	1.礁岩底質。 2.生態環境優良。 3.藻類相豐富。 4.社區營造經驗豐富，凝聚力強。 5.有管制漁撈行為。 6.沿近海漁業規模不大。 7.鄰近海洋科技博物館。	基隆市水產動植物保育區	赤鯮、苗鯛、川紋苗鯛、嘉鱚、九孔、海膽		○	○	○	○		B
大武崙 漁港	基隆區漁會	1.礁砂混合底質。 2.生態環境優良。 3.藻類相豐富。 4.有管制漁撈行為。 5.沿近海漁業規模不大。	基隆市水產動植物保育區	赤鯮、苗鯛、川紋苗鯛、嘉鱚、黑鯛		○				○	C

臺灣地區漁業資源增殖與復育適合地點評估

地點	漁會	地點現況	已劃設保護區	適合增殖復育魚種	極需復育物種	適合幼苗棲息庇護所	可提供中間育成場所或區域	當地社區已推動社區營造	可結合該地區現有休閒產業	該地區有發展休閒產業潛力	擁有條件類別
外木山漁港	基隆區漁會	<ol style="list-style-type: none"> 1.礁岩底質。 2.生態環境優良。 3.藻類相豐富。 4.有管制漁撈行為。 5.沿近海漁業規模不大。 	基隆市水產動物產物保育區	赤鱸、笛鯛、川紋笛鯛、嘉鱚、黑鯛		○				○	C
卯澳漁港	貢寮區漁會	<ol style="list-style-type: none"> 1.礁砂混合底質。 2.屬半封閉灣澳地形。 3.具礁岩與珊瑚礁棲所多。 4.生態環境優良。 5.藻類相豐富。 6.有管制漁撈行為。 7.沿近海漁業規模不大。 8.灣澳地形內海況平穩。 9.社區營造經驗豐富，凝聚力強(卯澳社區)。 10.長期配合保護區管理規範，保育與資源維護觀念成熟(有巡守隊)。 11.沿近海漁業規模不大。 12.灣內幅地廣大，陸域與海底生態景觀資源豐富。 	貢寮水產動物繁殖保育區	九孔、黑碟貝、海膽、龍蝦	九孔、黑碟貝、海膽、龍蝦	○	○	○		○	A

張惟哲、李英周

地點	漁會	地點現況	已劃設保護區	適合增殖復育魚種	極需復育物種	適合幼苗棲息庇護所	可提供中間育成場所或區域	當地社區已推動社區營造	可結合該地區現有休閒產業	該地區有發展休閒產業潛力	擁有條件級別
龍洞漁港	瑞芳區漁會	<p>1.屬半封閉灣澳地形</p> <p>2.具礁岩底質棲所多。</p> <p>3.藻類相豐富。</p> <p>4.社區營造經驗豐富(龍洞社區發展協會)。</p> <p>5.灣澳地形內海況平穩。</p> <p>6.沿近海漁業規模不大</p> <p>7.陸域與海底生態景觀資源豐富。</p>		九孔、海膽、燕魚		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	B
外埔漁港	南龍區漁會	<p>1.礁砂混合底質</p> <p>2.漁港之南，有灣瓦國姓蜆貝保育區</p> <p>3.藻類相豐富。</p> <p>4.沿近海漁業規模不大</p>	灣瓦國姓蜆貝保育區	國姓蜆貝	國姓蜆貝	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	B
白沙屯漁港	通苑區漁會	<p>1.礁砂混合底質</p> <p>2.漁港之北，有灣瓦國姓蜆貝保育區。</p> <p>3.社區營造長久凝聚力高(白西社區)。</p> <p>4.漁民與居民長期配合標誌放流試驗經驗豐富。</p> <p>5.當地有合作的釣具店回收及漁獲紀錄工作站。</p> <p>6.沿近海漁業規模不大</p>		黑鯛、黃錫鯛、黃鰭鯛		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	B

臺灣地區漁業資源增殖與復育適合地點評估

地點	漁會	地點現況	已劃設保護區	適合增殖復育魚種	極需復育物種	適合幼苗棲息庇護所	可提供中間育成場所或區域	當地社區已推動社區營造	可結合該地區現有休閒產業	該地區有發展休閒產業潛力	擁有條件級別
王功漁港	彰化區漁會	1.砂泥底質。 2.水色渾濁。	王功螺螄繁殖保育區	螻蛄蝦、 文蛤		○	○	○	○		B
箔子寮漁港	雲林區漁會	1.砂泥底質。 2.水色渾濁。		文蛤、 西施貝、 血蚶、竹塹			○				C
布袋漁港	嘉義區漁會	1.砂泥底質。 2.臨近外傘頂州潟湖區。		草蝦、 斑節蝦、 紅尾蝦		○	○	○	○		B
七股潟湖區	南縣區漁會	1.砂泥底質 2.屬半封閉潟湖地形 3.潟湖內海況平穩。 4.營養鹽高浮游生物豐富。 5.國家級濕地觀光資源豐富，有助觀光休閒漁業發展。	台江國家公園	環文蛤(赤嘴仔)、馬蹄蛤		○	○	○	○		B
大鵬灣海域	東港區漁會	1.砂泥底質。 2.屬半封閉海灣潟湖海況平穩。 3.營養鹽高餌料生物豐富。 4.為國家級濕地觀光資源豐富，有助觀光休閒漁業發展。	大鵬灣國家風景區	環文蛤(赤嘴仔)		○	○	○	○		B

張惟哲、李英周

地點	漁會	地點現況	已劃設保護區	適合增殖復育魚種	極需復育物種	適合幼苗棲息庇護所	可提供中場育或區域	當地社區已推動社區營造	可結合該地區現有休閒產業	該地區有發展休閒產業潛力	擁有條件級別
海口漁港	恆春區漁會	1.礁砂混合底質。 2.生態環境佳。 3.有管制漁撈行為。	車城漁業資源保育區	九孔、龍蝦		○	○		○		B
後灣漁港	恆春區漁會	1.礁砂混合底質 2.小型灣澳 3.具礁岩與珊瑚礁地質棲所多。 4.灣澳內海況平穩。 5.生態環境佳。 6.有管制漁撈行為。 7.沿近海漁業規模不大。 8.鄰近國立海洋生物博物館。	國立海洋生物博物館資源培育區	九孔、龍蝦、海膽、海參	海參	○	○	○	○		A
小琉球杉福漁港	琉球區漁會	1.礁岩底質 2.具礁岩與珊瑚礁棲所多。 3.生態環境優良。 4.藻類相豐富。 5.有管制漁撈行為。 6.沿近海漁業規模不大。 7.長期配合保護區管理規範，保育與資源維護觀念成熟(小琉球海洋資源保育巡守隊)。	琉球漁業資源保育區	龍蝦、海參、海膽		○		○	○		B

臺灣地區漁業資源增殖與復育適合地點評估

地點	漁會	地點現況	已劃設保護區	適合增殖復育魚種	極需復育物種	適合幼苗棲息庇護所	可提供中間育成場所或區域	當地社區已推動社區營造	可結合該地區現有休閒產業	該地區有發展休閒產業潛力	擁有條件級別
小琉球 大福漁港	琉球區漁會	1. 礁岩底質。 2. 具礁岩與珊瑚礁棲所多。 3. 生態環境佳。 4. 藻類相豐富。 5. 有管制漁撈行為。 6. 沿近海漁業規模不大。 7. 長期配合保護區管理規範，較有保育與資源維護觀念。	大福禁漁區	龍蝦、海參、海膽		○		○	○		B
新港 漁港	新港區漁會	1. 礁岩底質 2. 具礁岩與珊瑚礁底質棲所多。 3. 生態環境佳。 4. 有管制漁撈行為。	宜蘭漁業資源保育區；小港漁業資源保育區；小馬漁業資源保育區	九孔、龍蝦		○	○	○	○		B
鹽寮 漁港	花蓮區漁會	1. 礁砂混合底質 2. 具礁岩與珊瑚礁底質棲所多。 3. 生態環境佳。 4. 有管制漁撈行為。	鹽寮保育區	九孔、龍蝦		○			○		C

張惟哲、李英周

地點	漁會	地點現況	已劃設保護區	適合增殖復育魚種	極需復育物種	適合幼苗棲息庇護所	可提供中間育成場所或區域	當地社區已推動社區營造	可結合該地區現有休閒產業	該地區有發展休閒產業潛力	擁有條件級別
石梯坪漁港	花蓮區漁會	1.礁岩底質 2.具礁岩與珊瑚礁底質棲所多。 3.生態環境佳。 4.有管制漁撈行為。 5.為東部地區重要的觀光休閒漁業漁港。	石梯坪保育區	九孔、龍蝦		○		○	○		B
小門漁港	澎湖區漁會	1.礁岩底質 2.具礁岩與珊瑚礁底質棲所多。 3.生態環境佳。 4.有管制漁撈行為。	小門漁業資源保育區	碑磔貝、鐘螺、九孔、海膽、龍蝦	碑磔貝、鐘螺	○	○	○	○		A
七美漁港	澎湖區漁會	1.礁岩底質 2.具礁岩與珊瑚礁底質棲所多。 3.生態環境佳。 4.有管制漁撈行為。	鄰近七美漁業資源保育區	九孔、鐘螺、海膽、龍蝦		○			○		C
石城漁港	頭城區漁會	1.礁岩底質 2.具礁岩底質棲所多。 3.生態環境佳。 4.有管制漁撈行為。	頭城漁業資源保育區	九孔、龍蝦		○			○		C