

本省漁業資源研究團開發

張崑雄

近年來科學進步一日千里，開發海洋已不再是件難事。以前是望海興嘆，現在却是踴躍的競爭，各國政府或民間企業也開始大量投資，向廣大的海洋探勘開發。

同時人類需要海洋資源亦至為迫切，環視今日世界濱海國家紛紛擴展領海範圍二百哩，嚴禁他國涉及，就可証明開發海洋已漸為有海岸線的國家的共同重視。

台灣漁業資源的研究與開發素來受到政府的關注。自光復以來，政府即不斷在積極振興漁業發展，努力改善農漁民的生活。這二十幾年來，由於政府正確的政策與積極的輔導，魚產量的確年年都有增加，平均每年增加達七·九%，比光復初期增加六倍有餘。

去年一年的總魚產量，又超過了預定計畫目標，達到八十一萬公噸，這是一件值得大家鼓舞的事。但是未來漁業發展的遠景是否仍然看好？漁業經濟是否仍然能夠年年維持穩定的成長？這都是我們隨時需要去考慮和關切的問題。

不可諱言的，我們是在艱苦的環境中成長，尤其是近五、六年來所遭遇的問題，更是引起大家的關注和重視。例如拖網漁船增長過速，帶來了台灣海峽漁業資源相當大的壓力、河川廢水及油輪失事所造成的污染問題，威脅了沿岸及養殖漁業的發展、船員短缺、漁具漁法落後、加上各國二百哩經濟海域的限制，使得近海、遠洋漁業今不如昔。這些潛伏的問題，如果我們不去加以注意改善，將來就會有真正影響到魚獲增產的一天。

未來台灣漁業發展的方針，可以說是從早期積極的增產，演變到今日應該如何去妥善地加以維護、培育及謀求開發新資源的基本問題上了。

目前政府的政策也正朝二個方向努力：一、加

強國際間漁業合作，以促進遠洋漁業的持續發展。

二、加強養殖、近海及沿岸漁業的發展。

在這兩方面，無論是何種漁業，都需要加強探測未開發的傳統漁場或新資源，同時對於養殖、漁撈與生物資源調查新技術的改進，亦更感迫切。以下即為未來本省漁業應該研究與發展的努力方向。

突破遠洋漁業困境

遠洋漁業在二百哩經濟海域的威脅下，已逐漸失去以往所仰賴的大部份漁場，今後唯有加速進行與各濱海國家的漁業合作，保全我現有漁船作業海域，為我國漁業界爭取國際地位，以促進我國在進行國際漁業合作時，交涉談判的有利條件。

目前我國政府已分別與美洲、非洲等國家訂立漁業協定，太平洋、大西洋及印度洋的各有關領海國家，亦需積極洽談共同開發事宜。

另外，加強調查開發許多公海地區漁業資源，仍然相當重要，因過去大部份的傳統性漁場，都在水深二〇〇公尺內的大陸棚區域，或是水深一〇〇公尺以內的表層海域。

事實上，許多中水層區域的大洋面積更廣，亦有許多中表層經濟魚類（如鮪、鯷、鯖、鰹等）存在，可供中表層漁業加緊調查開發。拖網漁業也可以進一步調查現有或可能開發而不受二〇〇哩水域限制的漁場，使業者能充分利用。或是輔導業者轉換為他種漁業的經營，如深海一支釣業等的多角化經營方式。

此外亦需加強開發北太平洋大型拖網漁業及流網漁業，及遠洋魷類資源、南極洋漁場或非洲西北海域、非洲南部及紐西蘭附近的漁場探測等。

目前水產試驗所的海慶號與海功號，曾分別完成澳洲北部漁場、南極洋燐蝦漁場、及紐西蘭海域

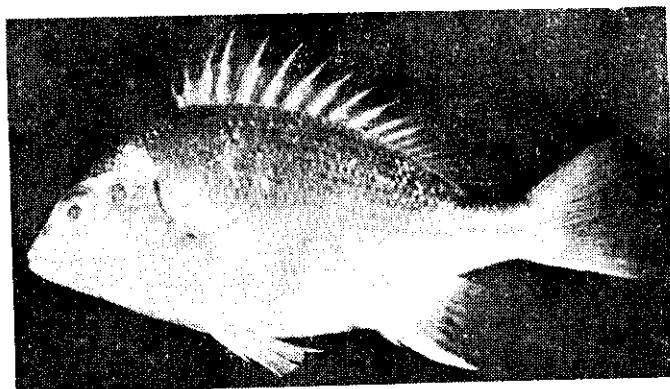
漁場的探查作業，即是很好的例子，應予加強推廣。

最後就是在漁撈新技術的研究改進上，尚待配合工業界的發展，繼續朝現代化，科學化的目標邁進。在遠洋漁船上，如雷達、羅盤以至方位探測儀、魚羣探測儀、或是各種油壓起網、起繩等航海漁撈儀器，甚至於遙控式網位記錄、水溫水深、潮流計等新式漁撈機械或漁法都應謀求研究改進，提高漁獲效率，亦能達到增產目的。

培育近沿海資源

目前本省近海漁業「過漁」情形，以台灣海峽底層魚類為最大，因此在「積極培育魚類資源」的目標上，應控制現有漁獲努力量的繼續增加，並限制網目大小，保護幼魚的生存，如此雖會導致漁獲量增加的一時減縮，但不久的將來，必可期待總漁獲量的增加。

有關水產生物資源管理政策的釐訂，需要加強研究魚類生態與漁業資源學。在控制漁獲量的同時，也應輔以近沿海資源的培育工作，如目前正在進行的人工魚礁計畫，經過數年調查研究改進



（鮪、劉振輝）

，已開始產生預期培育資源的效果，也防止若干拖網漁船的侵入，造成竭澤而漁的危機，因此這項工作應該繼續努力執行。

另一方面除積極從事防止污染措施外，更應選擇未受污染的淺海地區，推展經濟魚貝類的種苗繁殖和放流工作，此項工作雖尚在試驗階段，但是對於某些特殊需求的種類如九孔、龍蝦、沙蝦、烏魚等，相信在不久的將來，必定可以實現放流培育的理想。

政府除加強這方面的試驗研究外，也可以在水產機關設立種苗繁殖中心，進行人工採苗以放流至特定水域，底棲性種類如九孔在著床成長後，再採捕到蓄養池施行養殖，也是推展養殖漁業的一項有效途徑。

除了上述培育的積極措施，另外在開發近沿海新漁場上更是重要。從前本省漁業多半是盲目建造拖網漁船，且都在沿海海底有陸出物，或潮境的傳統漁場作業惡性競爭，造成資源枯竭。

事實上，在台灣本島沿海尚有若干未開發的漁法或漁區可以開發利用，如加速進行台灣東部經竿釣、白帶魚資源利用、以及發展中層拖網或建造大型圍網漁業，加強鱸、鯖、鰹類的漁獲效率等，都是可以努力的途徑。

五月魚(呂福和)



有關各種提高漁獲效率的現代化，科學化的設備，政府亦以發放貸款方式，鼓勵協助漁民更新裝備，擴大投資金額，這些措施均能促進本省漁業邁向現代化的里程。

積極推展淺海養殖

在養殖漁業方面，由於台灣地區地理位置及氣候適宜，加上養殖技術與設備的不斷改進，近年養殖漁業發展甚速，從六十一年的一二七、五五四公噸的產量，增加到六十四年的一二七、五五四公噸，每年平均生產率高達一八·七%，至六十五年統計已占全年漁業生產價值的三二%，可謂已達巔峰狀態。

但如以長遠眼光來看，因餌料成本的增高與土地面積有限等因素，未來的養殖有向廣大的淺海發展的趨勢。因此實有考慮利用海埔新生地、淺海或低窪地區來擴大養殖面積的必要，甚至利用山區河川的水源，發展冷水性魚類養殖亦極可行。

本省西岸的蛤利、西南的牡蠣與北部、東部的九孔、龍蝦或馬陵的虹鱖等都是很好的例子。此外像海藻、淡菜、石斑魚的養殖都是可供試驗推廣的種類。

我們很慶幸聽到，政府已有澎湖發展淺海養殖的綜合開發計畫，將澎湖諸島嶼的水域準備詳加勘察利用，像嘉鱸魚、石斑魚的箱網養殖，在內灣水域的牡蠣懸吊式養殖，各種藻類如紫菜、石菜花、麒麟菜的人工養殖，龍蝦或斑節蝦、蟹類、九孔、章魚、海胆的培育等，在未受污染的澎湖水域都極具開發的潛力，希望政府加速這項計畫的推動。

當然除了澎湖以外，台灣本島尚有許多地區，也很適合某些特殊水產物的繁殖與培育的工作，然而對本島四周海岸的生態基礎資料甚感缺乏，特別是沿海的經濟魚、蝦、蟹、貝類等水產物的生態分布資料，都沒有好好調查過，這些實際上又都是我們開發或培育近沿海漁業資源相當重要的事。

對一個地方的生物相或生態環境，如果沒有充分了解的話，又怎麼能談到如何加以適當的開發利用呢？因此有計畫地詳細調查，蒐集各地水產物種

類的分布，棲息習性的生態資料與環境因子的變動資料，都可供未來全面推展淺海養殖計畫的參考。

至於這方面的研究，需要更多的學理和知識作基礎，這有賴學術研究機構的努力執行，及政府與各單位的大力支援和贊助。此外，如能繼續改進養殖漁業技術，加強研究防治魚病，以及改良品種等，本省的養殖事業必將有更輝煌的成就。

有關配合開發措施

除了上述各項開發遠洋、近沿海及養殖漁業的因應措施外，尚有其他許多相互配合的措施也相當重要，特別是在漁業行政方面的調節產銷措施、擴充漁港建設、加強水產試驗研究，以及積極取締非法捕魚等，都是間接有效的協助開發漁業資源的方法。

在調節產銷措施方面，範圍較廣，諸如魚市場的管理、集貨、分級、包裝、加工、儲藏以及開拓外銷市場等。此外，本省的箱魚調配制度良好，但並不能普及所有漁獲。

因此今後的工作重點，應加強輔導改進水產加工品的品質，拓展新產品的外銷，建立完整的冷凍運輸一貫作業系統，以均衡魚貨供銷，穩定魚價。並輔導各地漁會加強辦理魚貨共同運銷，建立水產品價格平準基金制度，以安定漁獲價格與生產，保障漁民收益。

擴充漁港方面，政府已擬定多年發展計畫，至民國七十年底前，將增建或擴建十五處漁港。至於加強水產試驗研究方面，為配合現代化漁業需要及研究內容的日趨複雜，必須繼續加強漁業試驗研究，改善研究環境，充實研究設備，培養訓練優秀的技術人才，以推動漁業科學化，提高生產效率。

以上所述的範圍，可以說涵蓋了目前本省漁業各方面所遭遇到的重要問題，上述的觀點未必十分正確可行，這只是我從事水產研究工作多年來所得的一些感想和建議，很瑣碎地把它陳述出來，目的在強調加強試驗研究，順應漁業發展潮流所需，推行積極適當的漁業政策，來開拓漁業新資源。