

人工浮魚礁

增加大量捕獲魚羣的設施

蘇偉成·陳守仁

漁場中如果魚類分散，必須要想辦法將其集中，否則無法大量捕獲，這就是集魚的目的。人工集魚的方法種類很多，包括有燈光集魚法、音響集魚法、撒餌法以及投放人工魚礁等，而以人工魚礁的投放對於沿岸資源培育也有相當大的助益。

提高漁獲效果

近年來，單艘式大型圍網方興未艾，作業時所配合的人工浮魚礁，也是人工聚魚的一種應用。我們知

道，海洋生物資源都有獨特的習性，若要提高漁獲效果，必須有效利用漁獲對象的習性方能事半功倍；例如墨魚喜歡產卵於海藻上，漁民便利用裝有樹枝的籠具來誘捕。又如高度洄游性魚類如鯉、鮪等具有追逐漂流物的習性，漁民就找尋流木來判斷魚羣的存在。

投放人工浮魚礁的主要作用也源於此，其主要機能是於投放的海域，能形成符合魚類棲息的場所，使漁場中分散的魚類集中或延長洄游性魚類停留的時間，增加漁獲機率並大量捕撈；尤其當人工浮魚礁所聚集的魚羣被捕撈後，仍會繼續誘導其它魚羣加入。因此，可反覆利用而成爲一種非常有經濟價值的漁業設施。

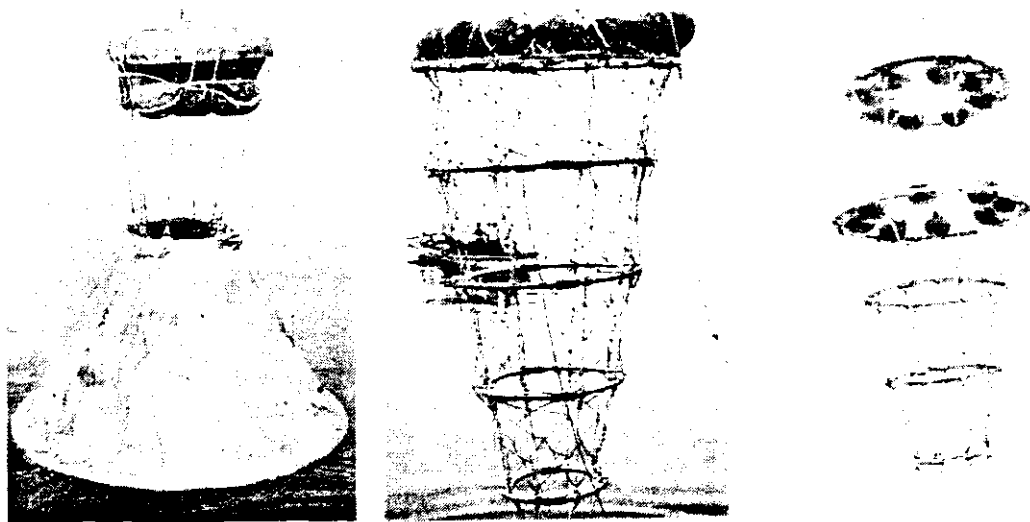


圖1 日本鹿兒島人工浮魚礁

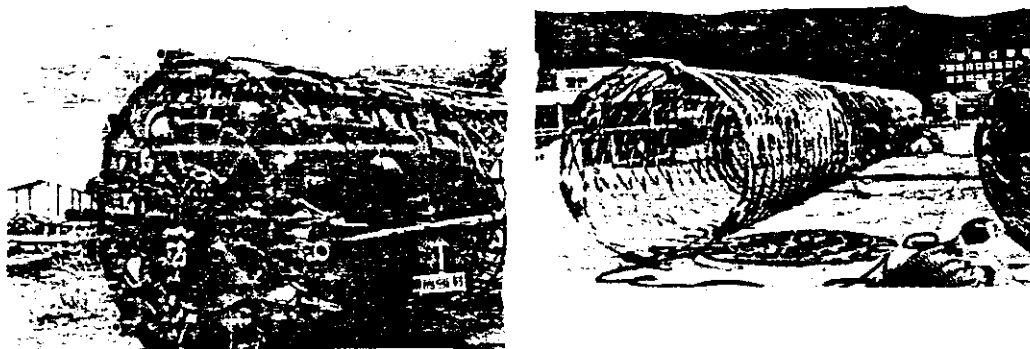


圖2 日本高知縣人工浮魚礁

人工聚魚設備

近年來世界各國也積極從事人工浮魚礁聚魚效果研究及聚魚原因分析。1963年，日本鹿兒島試驗場在垂水市海瀉外海，水深 145公尺的海域，設置（圖 1）的中層及表層人工浮魚礁；更於1971年引進單艘式大型圍網後配合人工浮魚礁的使用，作業成績斐然。因此，更進一步模擬製作人工漂流物投放入海中以引誘魚羣。

1979年，高知縣水產試驗場在土佐灣西部，水深 102~104公尺的海域，投放水中吊體式的魚礁（圖 2），長崎縣水產試驗場在宍岐海域投放 5 組及在五島北海域投放 6 組共 11 組人工浮魚礁，（圖 3）。對於人工浮魚礁之結構、基礎力學分析及初步聚魚效果都有詳盡的記載。另外，國際海洋漁業服務中心（NMFS）也從事錨泊式人工浮魚礁設計及投放的研究，全名為人工聚魚設備（Fishing Aggregating Devices，簡稱 F.A.D.）

1980年，NMFS在歐富（Oahu）和蘭奈（Lan

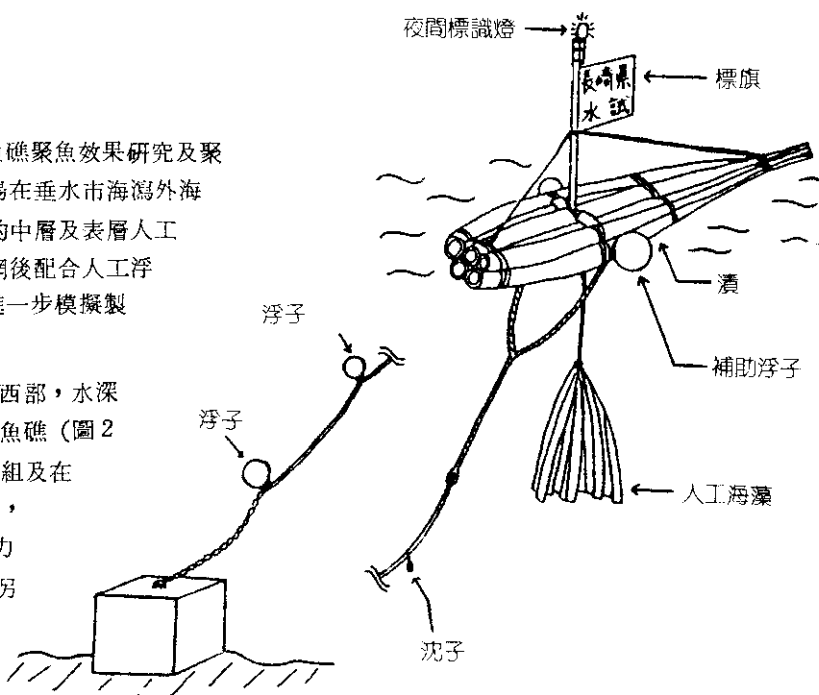


圖3 日本長崎縣人工浮魚礁

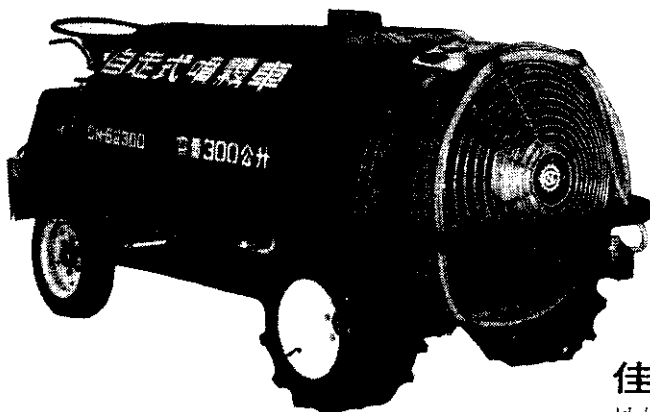


CHIA NONG

佳農牌 自走式 噴霧車

~~~~ 葡萄、柑橘、梨、楊桃園...等果樹病蟲害防治機械 ~~~~

**七年底利貸款 政府補助售價40%**



CN-S2300型

### 優點：

- 機動靈活，不受地形限制。
- 風量特大，著藥效果特佳。
- 節省大量人力、工時、農藥費。
- 遠離藥害，維護健康安全。

歡迎經銷洽購

### 佳農機械股份有限公司

地址：台中縣神岡鄉三角村大富路12-1號  
電話：(045) 275285 ~ 9 (5線)

ai) 外海投放4組人工聚魚設備。1979年10月美國索莫耳 (Samoa) 投放10組。1980年8~12月, 中美洲熱帶鮪魚委員會在東部太平洋投放3組。1980年7月底~8月初, 帛琉 (Palau) 於深600~2,202呎海域投放6組。1979年12月~1980年1月, 關島在深310~510呎海域投放兩組。1980年2~3月, 馬利安那 (Marianas) 投放5組。1980年5~7月, 夏威夷於四周深250~1,200呎的海域投放26組人工聚魚設備

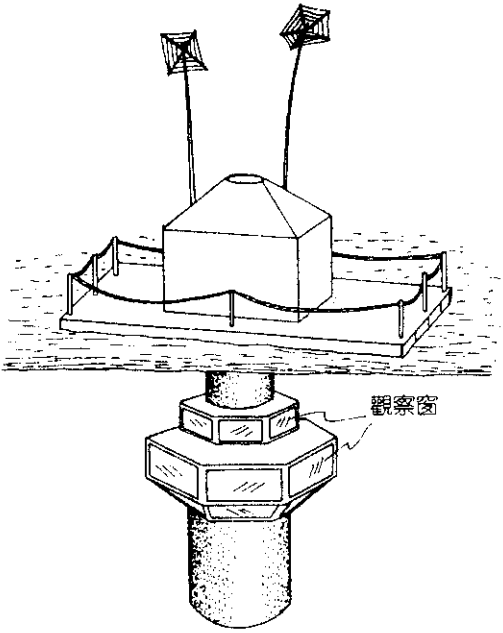


圖4 夏威夷之水中觀察窗

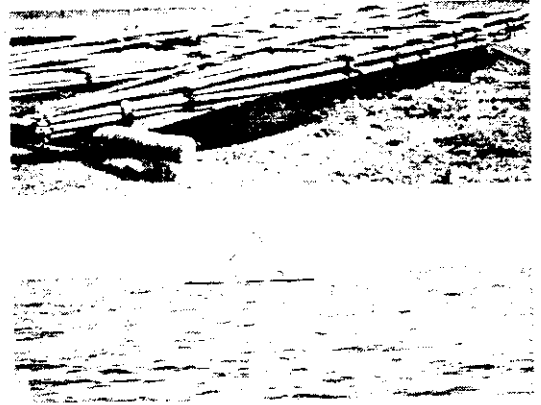


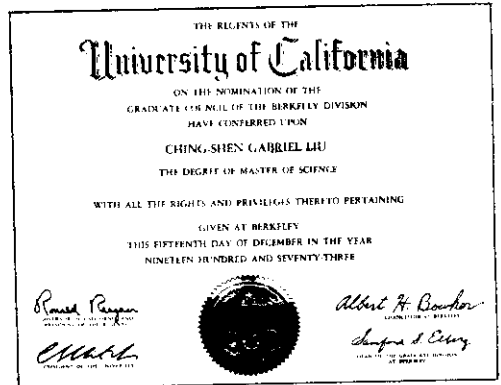
圖5 菲律賓“PAYAO”

## “果農福音” 提早果樹產期，賺大錢！

# 買 春雷 送 技術

### 春雷的效用：

- 梨：不死花苞，開花提早，開花整齊，花梗粗果粒大，提早收成。
- 釋迦：增加產量，倒頭果數增多，提高品質，大果增多，老樹更新。
- 葡萄：提早萌芽，萌芽整齊，發育快速，樹勢強化，提早收成，增加產量，甜度增高。
- 柿子：提早開花，提早產期，提早收成，增加產量。
- 桃、李、梅、蘋果：提早開花，開花整齊，提早採收，採收一致。
- 其他雌雄異株的落葉果樹：開花整齊，增加產量。



特聘美國加州(柏克萊)大學研究所畢業及有20年台灣農業經驗人員主持。  
 …歡迎果農團體或技術研習班連絡免費技術講解…

昕禾實業股份有限公司 台北市忠孝東路四段512號10樓之5  
 工廠：西德SKW TROSTBERG AG. 電話：(02) 7049091, 7073525

，並利用水中觀測窗觀察聚魚情形（圖4），而且對人工聚魚設備的耐久性及其損壞情形有極詳細的探討。

菲律賓對於人工浮魚礁的應用相當普遍，人工浮魚礁在菲律賓俗稱「PAYAO」，其構造如（圖5）所示

，並在其下方以繩索附椰子葉或香蕉葉以增加聚魚效果，而人工浮魚礁在印尼被稱為「ROEMPON」，也廣被應用，其構造如（圖6）。

本省於1980年，水產試驗所建造海富號試驗船從事單艘式大型圍網研究及民間船隻豐國、益羣等繼之而起後，有鑑於人工浮魚礁對本省沿岸資源培育及漁場的開發，更對於大型圍網發展的重要性，自1981年開始積極從事人工浮魚礁聚魚效果的研究。

（待續）

訂正：豐年第35卷第13期「陸上養殖九孔」作者應為丁雲源與楊鴻禧兩位先生。

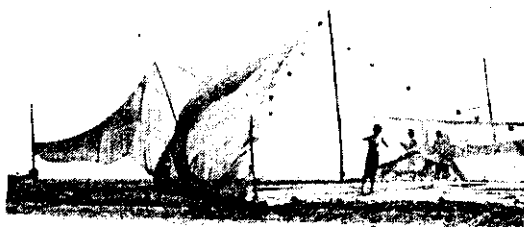


圖6 印尼“ROEMPON”

## 保護兼治療最佳「露菌病、疫病」藥劑

敬請指名購買 **利露滅—鋅錳**<sup>®</sup>

葡萄、瓜類、蔬菜—露菌病  
蕃茄、瓜類、青椒—疫病

● 滲透作用兼具移行性保護新稍 ●



### 敬告

原發明廠已於二年前  
淘汰不兼具保護作用  
之利露滅—銅在台  
發售，請農友多多採  
用比較優良的利露滅  
—鋅錳。

長效性  
增加收成



富農化學工業股份有限公司  
台北市漢口街一段61號

