

我們的 R & D

台灣近海拖網漁業漁況日報系統之發展

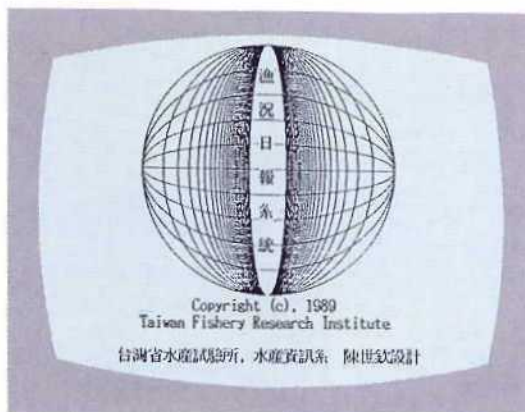
漁船工程系 陳世欽

前言

本系統主要目的是將台灣近海作業的拖網漁船，以及漁業電台每天蒐集的資料納入電腦管理，把資料的統計分析、統計表的產生與漁場分佈圖的繪製等工作，完全交由電腦自行處理，異常的資料自動去除，提高處理速度與正確性。電腦化的作業，不僅節省人力，更可提高工作效率，並將每日統計結果與漁場分佈圖，即時送給業者及漁民參考，以取代目前未經整理的漁船動態日報表。

軟體架構

- 漁船管理：建立台灣北部拖網漁船的基本資料，具有建檔、更新、刪除、顯示、查詢、排序、列印等功能。主要是提供漁船別統計分析之用，查詢時以全文檢索方式處理。
- 漁區標準化：為了今後漁況資料的處理，漁區必須統一規劃，以利電腦作業。本系統將舊漁區與新漁區作一對照，新舊漁區均為5碼，只要輸入任何一種漁區代號，即可顯示其對應漁區，同時在螢幕上標示該漁區的地理位置。其主要作用是提供漁況資料處理時，自動將舊漁區一律轉換成新漁區，而不必先經由人工的轉換。
- 資料建檔：根據漁業電台發佈的日報表，依設計好的格式逐一建檔，變成電子資料，以供儲存、處理、傳輸。資料檔以日為基本單位，用循序檔的資料格式儲存，日報資料可因需要整合成旬報或月報資料檔。
- 統計分析：是本系統的主要功能，執行

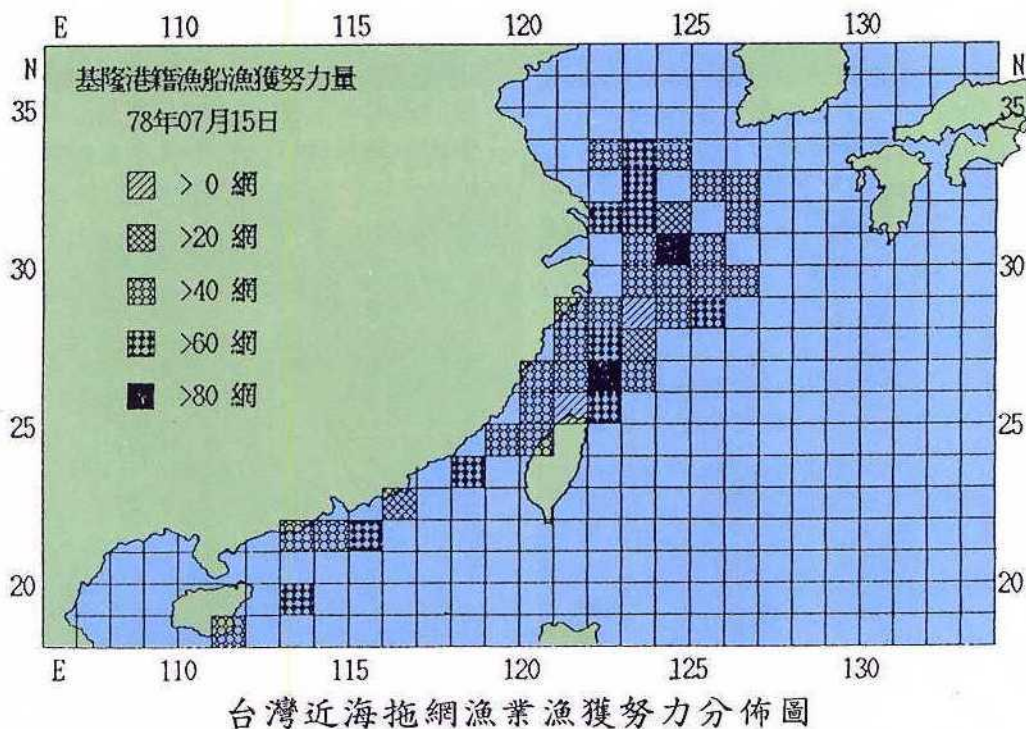


時將欲分析的資料檔自磁碟機讀取後，即根據漁區別進行偵測、統計分析，結束後把統計結果儲存起來，同時把結果顯示在螢幕上漁區圖的位置，接著透過繪圖列表功能自動把漁場分佈圖與統計表，分別送到印表機列印出來。

- 漁場查詢：此項功能提供使用者，在電腦螢光幕上顯示過去任何一天或月別的漁況分佈情形，迅速得到所要的資訊。
- 繪圖列表：利用電腦的繪圖功能，描繪出精密的台灣與大陸地形，配合經緯漁區製成漁況分佈圖，包括漁船動態、漁獲努力量、單位漁獲量等。此外，還可快速顯示全年度某一漁區單位漁獲量的月別變化，以長條圖形表示，背景有多樣化，可供選擇。

系統性能

1. 400 艘漁船資料的統計、分析、列表，3 分鐘。
2. 列印完整的漁場漁況分佈圖，約70秒；連續列印，25秒。



3. 列印全部漁船動態日報資料，5分鐘。
4. 查詢顯示某月、某日漁場漁況分佈圖，5-6秒。
5. 列印某年某漁區單位漁獲季節變化圖，20秒。

未來發展

1. 漁船電報解譯電腦化取代人工作業。
2. 漁況分佈圖增加海水表面溫度資料。
3. 發展台灣近海其它漁業資訊系統。
4. 整合各種漁業資訊，集中管理應用。

5. 發展漁業資訊網路，共享漁業資訊。

結論

1. 拖網漁業漁況日報系統是以個人電腦為基礎，利用電腦繪圖的功能與軟體設計之技巧發展而成的漁業資訊應用軟體系統，可行性及可維護性高。
2. 漁況日報系統可將未經整理的資料標準化、系統化與整合化，並能即時透過連線之個人電腦，將分析後的統計表與圖形提供給業者與決策者參考。