

## 어선어업 조업실적 관리 소프트웨어 개발

김형석 · 김석재\* · 신형일 · 신동욱\*\*

부경대학교 · \*한국해양수산연수원 · \*\* (주)쓰리아이인포테크

### 서 론

1994년 UN해양법이 발효된 이후, 새로운 해양질서시대를 맞이하여 우리나라의 수산업, 특히 어선어업은 한·일 어업협정, 한·중 어업협정으로 인한 어장축소, WTO체제에 따른 수산물 시장의 전면개방, 자원관리형 어업을 위한 조업규제의 강화, 해양환경오염에 따른 수산자원의 감소 등으로 큰 어려움에 직면해 있다. 그리고 TAC제도 도입 등으로 어획실적의 확보 및 그 자료 관리의 중요성이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

본 연구에서는 어선조업정보 자동기록장치에서 수집된 조업정보를 DB화하여 종합적인 어선어업 조업실적 데이터 시스템을 구축하고 조업실적을 효율적으로 관리할 수 있는 소프트웨어 개발을 목적으로 조업실적관리를 위한 DB구성과 입출력화면을 개발 설계하였다.

### 재료 및 방법

#### 1. 조업실적 관리 소프트웨어 및 DB 구성

어선어업 조업실적 관리 소프트웨어는 조업정보 자동기록장치로 수집된 조업정보인 위치정보와 어획실적정보를 DB화 하고, 이 구축된 DB에서 사용자가 원하는 정보를 텍스트와 도표로 가시화 하였다.

어획실적정보를 관리하기 위한 이 소프트웨어는 아래쪽의 조업정보의 위치정보 및 어업실적 정보인 어종별 어획량 정보를 가용의 데이터로 변환하는 과정의 일괄처리방식으로 DB화하는 프로그램과 DB화 된 데이터에서 사용자인 어업사가 원하는 정보 및 정보의 관리자가 원하는 정보를 화면에 표시하거나 출력하는 두 그룹의 프로그램으로 구성하였다.

#### 2. 조회, 입력 및 출력 화면 설계

어선어업 조업실적 관리 소프트웨어의 각종 화면 구성은 조회, 입력 및 출력으로 구성하였다. 모든 화면을 사용자의 편의성을 고려하여 GUI 환경으로 윈도를 구성하였으며, 도구상자를 아이콘으로 설치하였다. 또 그림으로 표시된 GIS정보

는 위치정보와 어획실적정보는 연결되어 화면에서 표시되도록 설계하였다.

## 결 과

개발된 어획실적정보를 관리 소프트웨어의 화면의 예는 Fig.1 및 Fig.2와 같다. 구축된 DB는 업종별 어종 정보 DB, 어선조업 정보 DB와 어선 정보 DB로 구성되었다. 업종별 어종 DB는 어종코드 및 업종 코드 DB로 구성되었고, 어선 조업 정보 DB는 매 조업별 어종별 어획량, 위치정보 DB로 구성되었다. 그리고 어선 정보 DB는 어선의 선박정보 및 어업자 정보 DB로 구성하였다.

특히, 어선어업 조업정보 DB는 어선 조업실적 관리 소프트웨어에서 주도적으로 구축·관리하는 D/B로서 매조업별, 조업해구별, 어종별, 어획량을 완벽하게 표현할 수 있는 형태로 재구성되었다. 방대한 위치정보의 자료를파일형태의 DB로 관리하여 당해 어선의 조업상태를 상세히 재현할 수 있도록 하여 어업자가 차후에 자선의 조업기록상황을 근거로 하여 어장탐색에 소요되는 시간적, 경제적 노력을 줄여주고 금후의 조업계획을 세우는데 필요한 자신만의 정보를 가질 수 있도록 구성되었다. 따라서 일방적으로 자료를 제공하는 것이 아니고 어업자에게 간접적인 어장탐색의 자료로 충분히 활용될 수 있게 구성하였다.

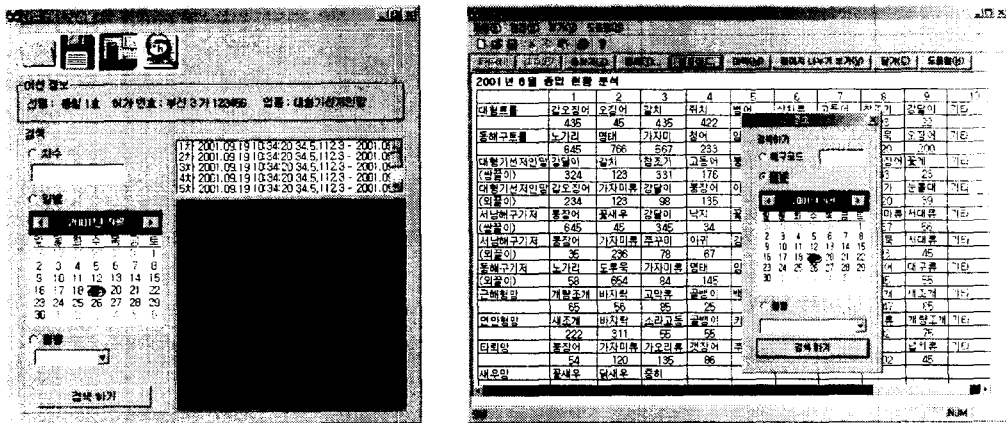


Fig.1. Display window of fisheries information management soft wear

## 참고문헌

- (1) 신형일·김형석·김석재·배문기·박노선 (2001): GPS모듈(KGP9800C)의 측위성능개선에 관한 연구, 2001년도 춘계수산관련학회 공동학술대회 발표요지집, p47~48.
- (2) 김석재·김형석·신형일·한상만 (2001): 어선조업정보 자동기록장치 개발, 2001년도 추계수산관련학회 학술대회 발표요지집.
- (3) 해양수산부(1993~1997) : 해양수산통계연보.
- (3) 김진건(2000) : 연근해어구어법론,유일문화사.
- (4) 최은만 (1996) : 소프트웨어 공학. 회중당, p75~183. 13.