

<Poseter Session : 응용지질학>

GIS기반의 지질D/B ArcGeology 개발과 어일지역의 지질구조 분석

윤석찬*, 윤 선**

한동대 GIS연구소*, 부산대학교 지질학과**

야외조사를 통해 얻은 데이터를 정리하고 정확하게 조직화 하는 것은 야외지질학의 중요한 임무중에 하나이다. 최근 각종 공간 정보를 효율적으로 저장, 분석하기 위한 지리정보시스템의 장점이 지질학에도 도입되어 탐사 및 분석에 많이 응용되고 있다. 본 연구는 지질학적 GIS를 구축하기 위해 야외지질학적 요소들을 정리하고, GIS에 기반한 지질 데이터베이스 응용프로그램인 ArcGeology에 대한 개발과 응용에 관한것이다.

야외 지질학에서 사용되는 지층, 단층, 암석 등 각종 요소들을 GIS 표현속성인 점, 선, 면의 형태로 분류하고 분석에 필요한 중요도 및 인자에 대한 정리를 시행하였다. 이를 기반으로 AML라는 개발언어를 통해 WindowsNT 환경에서 구동되는 ArcGeology를 프로그래밍 하였다.

ArcGeology는 1) 지질경계, 2)구조, 3)노두, 4)지형레이어로 구성되며, 지질도 작성 및 편집, 검색기능과 디스플레이가 가능하다. USGS의 Alacarte에 비해 2차원 지질단면도, 분석탄성과 탐사자료 및 인공위성 사진을 통한 분석을 통해 기존 지질자료와의 비교 연구가 가능하다. 또한 인터넷을 통한 원격 자료분석이 가능한 야외지질 D/B시스템 설계되었다. 이는 기존의 IGDS(Yun, 1997)의 성능을 향상시켜 적용된것이다.

본 연구는 어일 지역의 정밀 야외조사 자료를 데이터베이스화하고 자료 분석을 통해 지질구조를 연구한 결과, 보다 정밀하고 손쉬운 분석효과를 얻을 수 있었으며, 조사 지역에서 광역적인 돔형(Dome) 지질구조를 유추할 수 있었다.

제53차 대한지질학회 추계 학술 발표회
1998년 11월 6~7일
부산대학교