

## 석재자원 품질평가를 위한 디지털 영상자료의 활용성

Quality Evaluation of Stone Resources by Utilization of Digital Image Data

현혜자(Hye Ja Hyun)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한국지질자원연구원 지질정보연구실(hyun@kigam.re.kr)

본 연구에서는 석산개발에 있어 단층, 절리 및 균열 등으로 이루어지는 불연속면의 구조가 채석실수율을 결정짓는 요소이며 개발 계획을 수립하는 데 있어 중요한 정보이나, 디지털 영상 시추자료를 활용하여 석재 구성광물의 종류, 입자 크기, 함량비 그리고 암맥이나 변질대의 발달상태 등 석재의 품질을 가늠하는 척도를 정량적이고 객관화하고자 한다. 석재의 품질평가를 위한 디지털 시추자료의 활용 방안을 다음과 같이 제안하고자 한다. ① 기존의 주상도의 경우는 조사자의 전공과 전문 지식에 따라서 암석 명, 암색, 풍화, 변질 및 구조에 대한 기재 사항이 표준화되지 못했다. 또한 시추코어의 재확인이 용이하지 못한 것이 사실이다. 그러나, 디지털 시추코어를 이용하여 디지털 정밀 주상도를 작성함으로써 객관적인 석재정보를 제공할 수 있다. 디지털 시추코어 자료를 활용하여 더욱 다양한 시추 주상도를 작성하여 사실적인 석재자원 정보구축이 용이하다. ② 기존의 시추 주상도는 양적으로 디지털 정밀 주상도에 비하여 매우 빈약하고, 질적으로도 조사자의 주관 정보로 기재 되어있다. 그러나, 디지털 정밀 주상도는 코어의 기본 정보, 이미지 정보, 지질학적 기술정보, 물리적 특성 정보와 물리검층 정보의 통합시스템 구축이 가능하여 사용자가 개인용 컴퓨터에서 쉽게 디지털 시추코어 자료를 활용하여 원하는 지역 지하 지질정보 접근이 매우 용이하여 그 활용성이 높다고 하겠다. ③ 기존의 주상도는 텍스트 형태로 작성후 보고서에 첨부하고 사용된 시추코어는 폐기하는 것이 관례이다. 그러나 디지털 정밀 주상도에서는 시추 이미지를 원통 및 펼친 이미지 형태로 제공하기 때문에 향후 조사 및 연구에 재활용이 용이하여 그 활용성이 매우 크다. 디지털 시추자료는 층서 대비, 구조 파악, 암상 분석, 조성광물 동정(identification), 구조 및 미구조 판단이 가능하다. ④ 시추코어 접근 용이성 증대, ⑤ 시추코어 보관 장소 문제 해소, ⑥ 시추 주상도 표준화에 활용성이 있다.