

우리나라 비금속광산의 웹베이스 정보와 활용

김 영 인(Young-In Kim)¹⁾

1. 서 론

1970년 이후 등록된 2,284개 비금속광산과 광종에 대한 55개 항목의 데이터를 DB화하였고, IIS4.0, ASP, MS-SQL DBMS를 이용하여 웹사이트를 구축하였다. 국내 최초로 구축된 이 웹 정보는 산업과 기술 개발 등 다양한 분야에서의 효율적인 활용으로 관련 분야에서 시너지 효과를 창출할 것이다.

2. 비금속 광산정보와 활용

웹베이스로 DB화된 비금속광산 정보에는 아래 표에서와 같이 2,284광산(27개 광종)으로 광산명, 소재지, 광권자, 연락처, 등록번호, 지적번호, 광종, 품위, 맥폭, 매장량추이, 생산량추이, 수요업체, 용도 등의 55개 세부항목 데이터가 수록되어 있다.

웹 사이트(<http://apec.kigam.re.kr/KRMINEDB/Mine-DB/non/>)에 구축된 정보는 각개 분

<표> 전국 비금속광산 요약표

| 광종 | 광산수(70-98년) | 매장량(천톤) | 생산량(톤) | 비고('98년 수출입) |
|------|-------------|--------------|------------|--------------------|
| 고령토 | 331(162) | 73,474.3 | 2,259,809 | 수출 11만톤, 수입 23만톤 |
| 규사 | 171(46) | 87,934.2 | 1,257,084 | 수출 2만톤, 수입 74만톤 |
| 규석 | 391(58) | 1,975,081.6 | 1,821,241 | 수출 3만톤, 수입 6천톤 |
| 규조토 | 13(2) | 6,960.8 | 37,649 | 생산감소세, 수입증가세 |
| 규회석 | 8(-) | 16,526.5 | - | 전량수입 4,062톤 |
| 납석 | 112(31) | 118,801.8 | 843,609 | 생산량의 20%정도 수출 |
| 대리석 | 42(na) | 134,937.0 | 68,028 | 수출입량 미미함 |
| 명반석 | 6(-) | 37,790.1 | - | '92년 이후 생산무 |
| 백운석 | 106(na) | 752,637.0 | na | |
| 불석 | 29(13) | 41,487.9 | 125,561 | 수출입량 미미함 |
| 사문석 | 26(8) | 70,994.7 | 409,261 | 생산감소세 |
| 석회석 | 382(149) | 30,023,671.0 | 71,735,000 | 수출 23만톤 수입 5만톤 |
| 수정 | 9(-) | 208.8 | - | '92년 이후 생산무 |
| 운모 | 39(na) | 3,455.4 | 38,459 | 수출입 1만톤대의 |
| 인상흑연 | 30(na) | 15,824.4 | 62 | 1만여톤 수입 |
| 장석 | 180(34) | 51,543.9 | 248,493 | 수출 14,080톤, 수입854톤 |
| 중정석 | 3(-) | 1,189.1 | - | 46,240톤 수입 |
| 형석 | 53(-) | 1,956.3 | - | 77,928톤 수입 |
| 홍주석 | 1(-) | 5,458.0 | - | 9,492톤 수입 |
| 활석 | 66(6) | 42,852.6 | 24,411 | 143,386톤 수입 |
| 석면 | 8(-) | na | - | 3만톤 수입 |

주:()는 '98년 가행광산, 매장량은 '96년말, 생산량은 '98년 기준임.

주요어: 비금속광산, 웹, IIS, ASP, SQL

1)한국자원연구소 지구환경연구부 (kyi@kigam.re.kr)

야에서 일 100여명 이상이 접속하여 활용하고 있다. 비금속광산 정보는 재개발, 환경, 토목 건축, 유통 등에 유용하게 이용되고 있어서 산업의 기술개발과 경쟁력을 높여줄 것이다.

3. 데이터베이스 구축

IIS는 웹서버 SW로 MS사에서 1996년 1월에 1.0이 발표된 이래 현재 4.0, 조만간 5.0이 발표될 예정이다. IIS 3.0부터 ASP라는 기술을 채택하게 되었고, ASP의 근간은 VBScript로 구성되어 있으며, 전세계 200만 이상의 VB프로그래머들이 쉽게 웹 환경에 적응할 수 있도록 만들어져 많은 웹 관리자들이 IIS를 이용하게 되었다.

ASP는 스크립트를 모두 서버가 처리하여 클라이언트에게는 결과 HTML만을 보내준다. 이것을 Server Side Script라고 하는데, 이것이 바로 ASP의 핵심 부품중 하나이다. 개발자는 서버가 처리할 수 있는 스크립트만을 작성하면 클라이언트의 버전에 상관없이 정확한 수행을 할 수 있는 페이지를 작성할 수 있고, 소스노출을 염려하지 않아도 된다.

ASP가 나오기 전까지의 CGI방식은 사용자가 증가하면 성능이 저하되는 단점이 있었다. 그러나, ASP에서 윈도우 운영체계의 핵심기술인 DLL기법을 웹서버에 적용하여 성능을 획기적으로 개선했다. ASP에서의 외부 프로그램 이용 방식은 DLL을 이용하는 것으로 사용자가 자료를 요청하면 웹서버는 해당 DLL을 호출하여, 결과 값을 서버에 전달하는 방식이다.

DLL방식은 하나의 DLL이 모든 처리를 담당하며, 사용자가 증가해도 성능이 거의 떨어지지 않는 장점이 있고 ASP내에서도 DLL을 호출할 수 있도록 설계되어 있어 확장성이 뛰어나기 때문에 비금속광산 및 광종에 관한 55개 항목을 DB화한 자료 및 웹과의 연동을 위해 NT 서버 기반의 IIS(Internet Information Server)4.0, MS-SQL서버7.0, ASP(Active Server Pages)의 기술을 이용하여 정보 이용자 중심의 웹정보를 구축하였다.

4. 결 론

DB구축된 2,284개의 비금속 광산에는 광산명, 광권자, 연락처, 등록번호, 광종, 매장량, 품위, 생산량, 맥폭 등과 1970~1998년까지의 22개 비금속 광물자원별 수급통계, 1998년 비금속 수요 업체등의 55개 항목이 포함되어 있으며, 웹과의 연동을 위해 NT서버의 새로운 기술을 이용하여 웹정보를 구축하였으며 사용자 중심의 검색엔진을 개발하였다.

다양화된 국내 경제에 따라 여러 분야에서 비금속 광산과 광종에 대한 정보활용이 증가하고 있으며, 웹페이지의 효율적인 정보의 활용은 시너지효과를 창출하여 산업의 기술개발과 경쟁력을 높여줄 것이다. 그러므로 사장되고 분산되어 있는 유용한 정보들을 지속적으로 창출하고 수집하여 업데이트가 이루어질 수 있는 제도적인 조치가 필요하다.

참고문헌

- [1] 김영인, 비금속자원 FACT DB 개발사업, 60-62쪽, 연구개발정보센터, 1999.12.
- [2] 광물자원 매장량 현황, 371쪽, 통상산업부, 1997.7.
- [3] 김정만, ASP Tutorial, 273쪽, 마이트Press, 1999. 6.
- [4] Richard Waymire외 1인, SQL SERVER 7.0, 754쪽, 인포북, 1999. 4. 27.
- [5] MS-SQL SERVER Administrator's Companion, Microsoft, 1098쪽, Microsoft, 1999.