

# 내년 창립 50돌 ... 회원 8백85명 대한지질학회

1947년 창립된 대한지질학회는  
현재 8백85명의 정회원이  
등록돼 있으며  
매년 정기학술학회를 열고 있다.  
지난 94년도에 대규모 국제지질  
대비프로그램 IGCP  
국제 심포지엄을 성공적으로  
개최하였고 내년에는 창립 50주년  
기념사업을 추진 중에 있다.



金 貞 煥 회장

(서울대 자연과학대 지질학과 교수)

지질학은 지구와 태양계 행성을 구성하고 있는 물질의 특성과 이들의 상호 연관성을 연구함으로써, 지구와 태양계 행성의 과거와 현재에 관한 진화과정을 밝히고 더 나아가 미래의 지구 환경 변화를 예측하는 학문이다. 지구 진화의 역사에 관한 연구가 결실을 거두기 시작하면서, 고생물(공룡 포함)의 진화와 멸종, 지진이나 화산의 발생 원인, 대륙의 이동 등에 관한 지식은 지질학적 연구를 통하여 밝혀진 결과의 한 부분이다.

지질학은 우리의 생활터전이 되는 지구와 다른 행성의 생성과 진화와 상태에 대하여 인류가 품게 될 수밖에 없는 의문점을 밝히는 순수과학으로서 뿐만 아니라 지구의 자원과 지구의 환경 문제에 관한 전망과 해결책을 제시하는 응용과학으로서 인류의 삶과 밀접한 관련을 가지고 있다.

## 판구조론으로 학문적 도약

역사적으로 볼 때 초기 지질학의 시작은 수천년 전으로 거슬러 올라가지만 체계가 잡힌 근대 지질학은 18세기 말 영국에서 시작되었다. 그 후 지속적으로 발전하여 20세기에는 연구 범위가 확대되고 연구 인력 및 연구 결과의 양과 질이 기하급수적으로 증가하였다.

1960년대 중반에는, 지구의 맨틀이 고체 이면서도 대류현상을 일으키고 지구 표면 부근은 수 개의 딱딱한 판으로 구성되며 이들의 움직임으로 인해 대륙의 이동이 일어난다는 판구조론이 대두되어 학문적 혁명을 이루었다. 1980년대 말에는 지진파 토모그래피의 발달로 말미암아 맨틀 내부

에 수 개의 거대한 상승류가 발견되어 지구의 내부구조를 볼 수 있다는 비약적인 학문적 도약을 하였다. 지금까지 지질학이 산업에 가장 크게 기여한 역할 중의 하나는 각종 지하자원과 석유자원 개발이다. 현재는 이들 학문적 업적을 토대로 하여, 지질학이 우리 생활 환경과 밀접한 관련을 갖고 발전을 하고 있다.

지질학은 연구 대상이나 연구 방법에 따라 다음과 같이 세분할 수 있다. 행성지질학은 지구와 다른 행성과의 유사성을 이용하여 이들의 기원과 구성물질에 대해 연구한다. 광물학은 지구의 기본 구성단위인 광물의 구조와 특성에 관하여 연구하며, 재료나 소재 산업에 필요한 기초적 지식도 제공한다. 층서학과 퇴적지질학은 암석의 침식, 식박, 퇴적작용에 의하여 형성된 퇴적물의 기원과 그 당시의 자연환경을 연구하며, 석유나 석탄, 시멘트 원료인 석회암의 부존에 관한 직접적인 정보를 제공한다. 고생물학은 화석에 대한 연구를 통해서 지구의 생성 이후에 지구에 살던 생물의 진화과정과 지구의 환경이 어떤 변화를 겪었는지를 규명한다. 암석학은 암석의 광물조성, 조직 및 구조에 대한 연구를 통하여 지구의 물리, 화학적 변화과정을 연구한다. 구조지질학은 지구의 외곽에서 유동성을 가지고 움직이고 있는 판(板)과 판(板)의 상호작용에 의하여 형성된 지각구조의 형태와 조산작용의 과정에 관한 연구를 수행한다. 자원지질학은 유용한 지구자원의 부존 여부, 매장량 평가, 개발 방법 등을 연구하며, 지구화학은 암석이나 지하수 등 지구를 구성하고 있는 물질 상호간

의 화학적 특성과 연관성을 연구한다.

지구물리학은 물리학적 지식을 이용하여 지구 내부의 구조와 물리적 특성을 알아내고 지구 내부를 구성하는 물질의 물리적 운동이 지각과 지표면에 미치는 영향과 그 원인을 규명하는 연구를 수행한다. 지금까지 언급한 지질학의 세부 분야들은 과거 수십년동안 연구의 맥을 이어오고 있다.

### 학회지 國·英文年 4회씩 발간

대한지질학회(회장 金貞煥)는 앞에서 설명한 전반적인 지질학 분야의 학문 발전을 도모하고 사회 일반의 이익에 공헌하기 위해 공익 법인으로서 1947년 4월에 설립되었다. 지금까지 매년 한차례의 정기학술회의 및 발표회를 개최하고 부정기적인 심포지엄을 개최하였다. 학회지는 연간 국문 4회, 영문 4회 포함 8회의 약 8백여 쪽에 달하는 논문이 게재된다. 현재 8백85명의 정회원과 연구소 및 각종 회사를 포함한 1백21개사의 특별회원이 등록되어 있다. 그의 학회지를 구독하는 회원이 33개 기관에 이른다. 대한지질학회에서 수행하고 있는 주요 사업은 도서발간, 학술발표회, 학술상 수여, 용역사업, 기술훈련 및 연구장려금 지급 등의 6개 종류로 분류된다. 도서 발간은 주로 정기학술지, 지질과학 및 그 응용기술분야의 도서로 이루어진다. 학술발표회는 연 1회의 정기학술발표회, 국제 및 국내 심포지엄, 세미나 및 야외학술답사 개최를 포함한다. 포상 제도는 학술상 및 기술상, 운암지질학상, 국제학술공로상 등을 수여한다. 용역사업으로는 주로 지질도폭조사와 응용지질분야의 용역 등이 있다. 기술훈련은 주로 산업체의 근로자를 대상으로 하고 연구 장려금은 우수 대학원 학생에게

지급된다.

현재까지 수행한 큰 사업중의 하나는 1960년대의 태백산지역 지질도 작성사업이었다. 이 사업의 결과로 강원도 남부를 포함한 태백산지역의 무연탄과 석회암을 포함한 각종 광물자원의 부존상태를 파악하고, 그 결과 국가 경제발전에 이바지하였다. 특히 이 중에서도 무연탄은 우리나라에 에너지 자원이 부족하여 당시 전 국민이 임산 자원을 이용하여 산림이 황폐해진 시기에 우리나라를 경제적 위협에서 구한 결과를 가져다 주었다. 또한 60년도에 작성된 태백산 지질도는 지금도 국내 시멘트업계에서는 바이블로 이용되고 있다. 1994년에는 세계적으로 명성이 있는 국제지질대비프로그램 IGCP (International Geological Correlation Program)-321,350의 4차 국제심포지엄이 대한지질학회 주관으로 서울과 대구에서 개최되었다.

54명의 해외 저명학자들을 포함하여 약 2백명 정도의 학자들이 모여 "Gondwana Dispersion and Asian Accretion" 및 "Paleoenvironmental history of East and South Asia and Cretaceous Correlation"의 주제 하에 발표와 토론을 하였다. 이로 인해 지질학의 광범위한 범위에 관련한 국내 학자 및 학생들이 국제적인 지위와 위상으로 새로운 도약을 하게 되었다.

### 지하수 환경 등 연구 활발

현재 대한지질학회의 회원들은 연구분야의 다양화와 과감한 자기 혁신을 시도하고 있다. 이를테면 인간을 포함하여 다양한 생물들이 직접 그 뿌리를 두고 있는 토양 환경과, 먹는 물로 그 이용이 증대되고 있는 지하수 환경에 관한 연구

가 최근 활발해 지고 있다. 또한, 방사성 폐기물 처분장, 유류 및 천연가스 비축기지, 지하댐, 농수축산 비축기지, 생활공간 등의 개척과 관련된 지하공간 활용에 대한 연구가 지표환경을 그대로 보전하면서 지구 자원의 이용을 극대화시키는 측면에서 연구가 활발하게 수행되고 있다. 인구에 비하여 너무나 한정된 국토에서 일어나는 여러 환경문제를 감안할 때, 우리나라에서 중요한 연구과제이자 국책사업으로 연결될 수 있다. 그 이외에 대기중에 비산된 여러 가지 광물질에 의한 대기오염문제, 평산의 개발과 관련된 수질오염문제, 지중 탐사에 의한 지하구조 확인, 해저케이블이나 해양시대를 대비한 수중 음향탐사, 한반도에서 지진발생 가능성과 그 대비책 등도 시급히 본격적인 연구가 수행되어야 할 분야이다. 지질학과 관련된 연구는 대부분 자연에서 발생하는 지질현상을 연구하기 때문에 그 지질현상이 시간과 장소에 따라 서로 다른 특성을 가지므로 일반화하기가 매우 어렵다. 이런 점에 기인하여 우리나라의 지질학자들은 기본적으로 우리나라의 지질현상을 연구하고 이를 국내 학술지에 게재하는 것이 일반화되어 있었다. 그러나 이러한 분위기가 너무 팽배한 나머지, 지질학 연구가 최소한 필요한 부분에서 국제화 되었거나 국제 경쟁력을 가지고 있는지의 여부는 반성할 여지가 많다. 이에 대한지질학회는 학술적으로 국제경쟁력을 가질 수 있도록 다방면으로 노력하는 한편, 작년 후반기부터 정기학술지인 「지질학회지」를 영문판과 국문판으로 구별하여 인쇄하고 있으며 50주년이 되는 내년부터는 영문판을 별도의 학술지로 출판하여 전세계의 지질학 관련기관과 상호 교류를 할 예정이다. ㉞