

야외 지질학습장으로써 담양 병풍산이의 역할

A Role of Geological Field Courses in Mt. Byung-pung of Damyang

신인현

(조선대학교 지구과학과)

1. 서론

2002학년도부터 중등학교의 제 7차 교육과정이 시작되었다. 학교 현장에서는 7차 교육과정이 적용되면서 새로운 교수-학습 방법의 필요성이 강조되고 있다. 7차 교육과정의 과학교과에서 강조하는 것 중의 하나가 현장 탐구 학습이다. 교실과 실험실에서만 진행되는 과학 수업으로는 학생들의 창의력과 사고력을 충분히 기를 수 없기 때문에 야외에서 현장 학습을 중심으로 진행해 보자는 것이다. 특히, 지구과학 교과는 효과적인 교수-학습을 위해 현장 탐구 학습이 매우 중요하다. 그러나 현장 탐구 학습을 실시하고자 할 때의 어려움은 교사가 학생들을 인솔하여 현장 탐구 학습을 진행할 만한 장소가 마땅하지 않다는 점과, 그 지역의 현장 탐구 학습을 위한 자세한 안내 자료가 부족하다는 것이다.

담양 병풍산은 중생대 후기 화성활동에 의해 형성된 산이다. 최근 소방도로의 개설로 인해 신선한 노두의 관찰이 가능하게 됨에 따라 마그마의 관입시 나타나는 각종 화성암의 특징과 변성 작용의 특징을 쉽게 관찰할 수 있다. 또한 이곳에는 무등산의 것과 달라 보이는 테일러스와 박리작용, 섬록암을 관입한 미문상화강암과 관입시 빈번히 일어나는 포획의 모습까지 다양한 형태의 지질학적 현상이 나타난다. 따라서 현장 교육의 효과를 극대화시키기 위한 자연학습장으로써 최적의 조건을 갖추고 있다.

또한, 담양 병풍산은 주변에 국제 청소년 수련원이 있어 매년 약 10만 명의 청소년들이 심신의 단련을 위해 찾는 곳이여서 이들에게 기시설된 천문대, 자연사 박물관, 암석원 등과 함께 살아있는 지구과학 테마 학습장을 제공함으



Fig. 1. Mt. Byung-pung

로써 지구과학에 대한 관심과 흥미 유발 등 교수-학습 효과를 극대화시키고자 하는데 연구 목적이 있다.

II. 지형과 지질

1. 지형

이 지역은 위도상으로 동경126도 45분~127도, 북위35도 10분~35도 20분 사이에 위치하며, 1:50,000 지형도 담양 (NI 52-1-18-4)에 나타나 있다. 본 역은 한반도의 남서부 지역으로 북쪽의 노령산맥과 동쪽의 소백산맥으로 둘러싸여 있다. 병풍산 일대는 노령산맥의 연장부 이다. 병풍산 (822.2m)(Fig. 1.) 이 지역에서 추월산과 더불어 가장 높은 고도를 나타낸다.

2. 지질

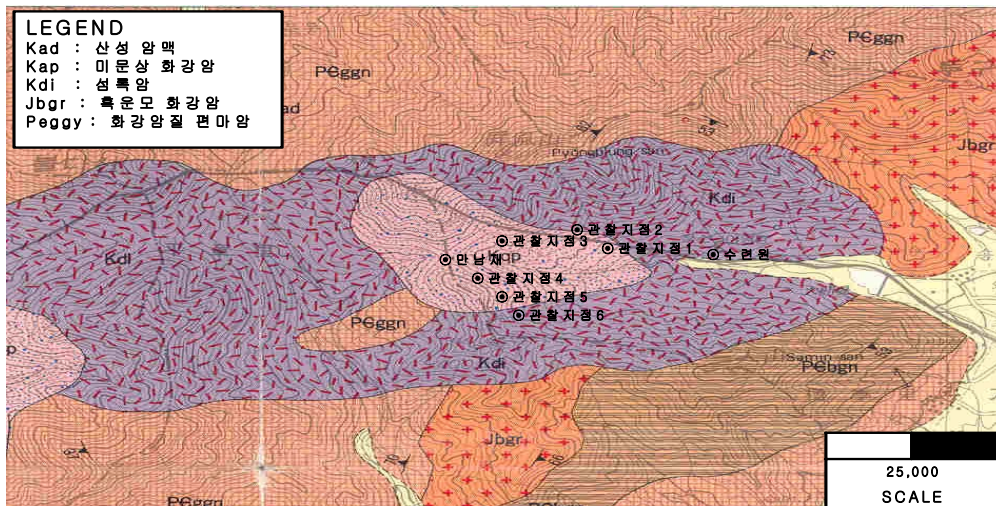


Fig. 2. Geologic map of Mt. Byung-pung and Geological field

Table 1. Geologic sequences of Dam yang area.

Quaternary	□	Alluvium ~unconformity~
Cretaceous	┌ └	Acid dike Basic dike Micrographic granite ~Intrusion~ Diorite ~Intrusion~ Rhyollites Acid rocks
		~Intrusion~
Jurassic	□	Foliated granite sunchang granite ~Intrusion~
Age unknow	□	schists quartzite
		~relation unknown~
Pre-cambrian	┌ └	Granitic gneiss ~Intrusion~ Biotitic granite

III. 연구결과 및 고찰

병풍산을 중심으로 한 이 지역의 야외 노두 관찰 지점은 중생대 백악기에 화성 활동에 의해 정치된 미문상화강암에 대해, 학생들이 비교적 이해하기 쉽고, 흥미를 유발할 수 있으며, 고등학교와 대학의 교과과정에 부합된 곳을 기준으로 다음과 같이 6개 지점을 선정하였다. 각각의 위치는 (Fig. 2.)에 나타내었다.

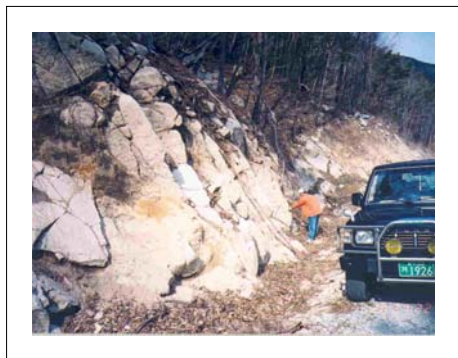
1) 성암청소년수련원 뒤 계곡 하상



2) 성암청소년수련원 뒤 소방도로변 옆의 산사면



3) 만남재 근처의 소방도로변 절단면



4) 만남재에서 삼인산 방향으로 약 200m부근의 소방도로변 절단면



5) 만남재에서 삼인산 방향으로 약 350m 부근의 소방도로변 절단면



6) 만남재에서 삼인산 방향으로 약 400m 부근의 소방도로변 절단면



IV. 결론

본 연구와 한국지질도 송정도폭(홍승호, 윤육, 1986)에 의하면 병풍산은 미문상화강암과 섬록암, 흑운모화강암, 화강암질편마암으로 구성되어 있다. 이들 암석은 최근에 개설된 소방도로를 따라 분포하고 있어 마그마의 관입시 나타나는 각종 화성암의 특징과 변성작용의 특징을 쉽게 관찰할 수 있다. 또한 이곳에는 무등산의 것과는 달라 보이는 테일러스와 박리작용, 섬록암으로 관입하는 미문상화강암과 관입시에 빈번히 일어나는 포획의 모습까지 다양한 형태의 지질학적 현상이 나타난다.

따라서 병풍산은 지질학적 자연학습장으로써 매우 적합한 환경으로 판단되며, 향후 보다 체계적인 연구를 통하여 지질학적 자연학습장으로 손색이 없도록 개발함으로써 병풍산 내에 위치한 담양국제청소년수련관의 성암천문대와 연계하여 주간에는 병풍산 내에 지질학 내용을 익히고, 야간에는 천문대에서 천문학 관찰 연구를 할 수 있어서 중·고·대학생들에게 살아 있는 지구과학 학습장으로 활용 할 수 있었으면 한다.

주요어 : 야외지질학습장, 미문상화강암, 박리작용, 테일러스, 경계부