

지 지역에서 충상단층의 운동학적특징

리덕승, 장철주

경애하는 최고령도자 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학기술을 확고히 앞세우고 과학기술과 생산을 밀착시키며 경제건설에서 제기되는 모든 문제들을 과학기술적으로 풀어나가는 기풍을 세워 나라의 경제발전을 과학기술적으로 확고히 담보하여야 합니다.》

선행연구[1, 2]에서는 충상단층의 상, 하반에서 지층의 발달상태가 차이난다는것을 밝히였다.

그러면 연구지역에서 충상단층의 운동학적특징이 어떻게 나타나는가를 보기로 하자.

연구지역에서 단층조선과 연신습곡축면을 측정하고 충상단층의 가까이에서와 멀리로 가면서 놓임상태가 어떻게 변하는가를 비교분석하였다.

2개의 파렬면을 따라 두 날개가 전이될 때 내부블록에 형성된 렬개균렬들의 주향은 두가지 요인에 관계된다.

하나는 내부블록이 주동적인 운동을 하는가 아니면 블록밖의 날개가 주동적인 운동을 하고 내부블록은 피동적인 운동을 하는가 하는데 관계된다. 다른 하나는 1개의 파렬면이 전이될 때와 같이 블록 또는 날개의 운동결과에 생기는 전이응력의 크기정도에 관계된다.[3]

충상단층과 조사지역은 그림 1과 같다.

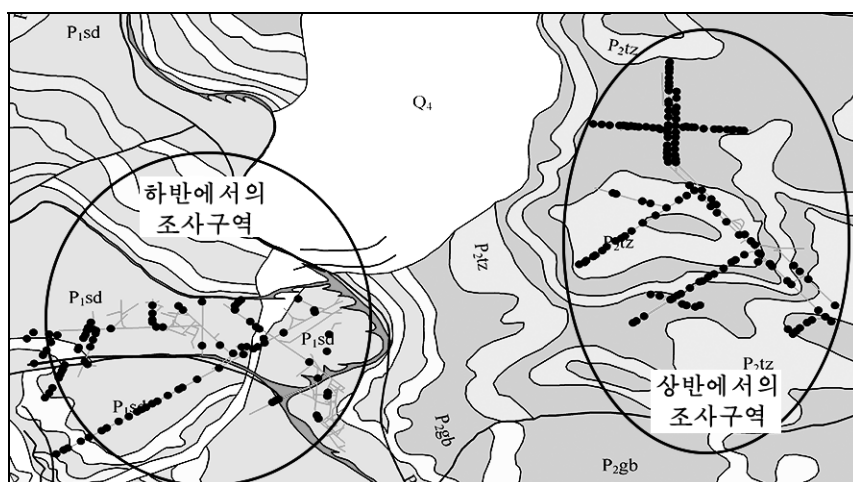


그림 1. 충상단층과 조사지역

충상단층의 가까이에서와 멀리에서 단층조선과 연신습곡축면의 놓임상태변화를 장미원도를 그려서 분석하였다.

충상단층의 상, 하반에서 지층의 놓임상태를 장미원도를 통하여 대비적으로 보면 그림 2와 같다.

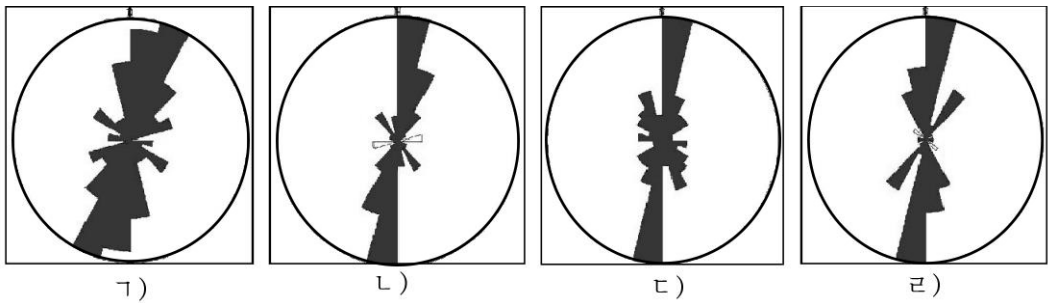


그림 2. 충상단층의 상, 하반에서 지층의 놓임상태

그림 2의 ㉠, ㉡)는 충상단층의 상반에서 지층의 놓임상태를, 그림 2의 ㉢, ㉣)는 충상단층의 하반에서 지층의 놓임상태를 보여준다.

또한 그림 2의 ㉠, ㉢)는 충상단층의 가까운 곳에서 측정한 놓임상태를, 그림 2의 ㉡, ㉣)는 충상단층으로부터 멀리에서 측정한 놓임상태를 보여준다.

충상단층의 상, 하반에서 습곡축면의 놓임상태를 장미원도를 통하여 대비적으로 보면 그림 3과 같다.

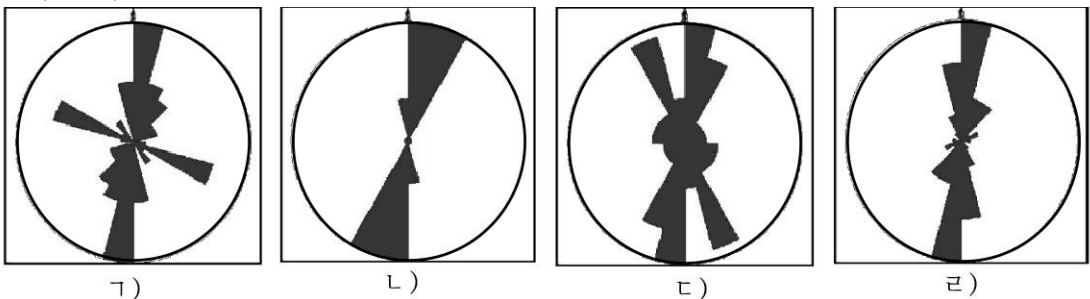


그림 3. 충상단층의 상, 하반에서 습곡축면의 놓임상태

그림 2에서와 마찬가지로 그림 3의 ㉠, ㉡)는 충상단층의 상반에서 습곡축면의 놓임상태를, 그림 3의 ㉢, ㉣)는 충상단층의 하반에서 습곡축면의 놓임상태를 보여준다.

또한 그림 3의 ㉠, ㉢)는 충상단층의 가까운 곳에서, 그림 3의 ㉡, ㉣)는 충상단층으로부터 멀리에서 측정한 습곡축면의 놓임상태를 보여준다.

그림 2, 3에서 보는바와 같이 충상단층의 가까이에서는 멀리에서보다 놓임특성이 크게 변화되었다. 다시말하여 충상단층의 가까이에서는 멀리에서보다 많은 구조운동이 일어났다. 즉 내부블록이 주동적인 운동을 하였다.

여기서 특징적인것은 내부블록들의 운동을 비교할 때 하반블록은 북남계렬의 놓임특성을, 상반블록은 북동, 북서계렬의 놓임특성을 나타내는것이다.

지층과 습곡축면의 놓임상태를 충상단층의 멀리에서와 가까이에서 비교분석한 결과 충상단층의 상반이 북동, 북서방향으로 전이되었다는것을 알수 있다.

맺는 말

지층과 습곡축면의 놓임상태는 충상단층의 가까이에서와 멀리에서 크게 차이난다. 즉 구조운동은 충상단층을 따라 세계 진행되었다.

참 고 문 헌

- [1] 정민영 등; 지질과학, 3, 6, 1990.
- [2] 원영수 등; 지질탐사, 4, 6 주체94(2005).
- [3] 리덕승; 변형지질학, 김일성종합대학출판사, 224~227, 주체98(2009).

주체107(2018)년 4월 5일 원고접수

Kinematic Properties of Thrust Fault in “ㄱ” Region

Ri Tok Sung, Jang Chol Ju

Orientations of beds and axis planes of folds in the region are greatly different from what thrust fault lies nearby and far that is, the tectonic movement in the region was advanced along the thrust fault strongly.

Key words: striations on thrust, axis planes