

섬진강 유역 분수계 변화

The change of Seumjin catchment boundary

박승필(전남대학교사회대지리학과 교수, sppark@chonnam.ac.kr)
강성열(전남대학교사회대지리학과 박사과정, kang9661@hanmail.net)

1. 서론

섬진강 유역은 영산강, 금강, 낙동강, 만경강, 동진강 유역에 의해 둘러싸여 있기도 하여 이 유역의 분수계는 백두대간, 금남호남정맥, 호남정맥, 낙남정맥을 이룬다.

섬진강 상류지역의 유역분지와 인접 유역분지 사이의 분지상의 비고차와, 분수계를 중심으로 한 양사면이 비대칭구조를 이루고 있다.

분수계는 지표수와 지하수를 포함한 지각 표층의 물의 흐름과 방향을 경계 짓고 유역을 분리하는 지형적 실체로, 능선이나 산맥으로 나타나기도 하나, 평지에서는 명확하지 않은 경우도 있다. 섬진강 유역의 분수계를 보더라도 산릉으로 이어져 뚜렷한 경계를 이루는 부분이 있는가 하면, 분수계를 명확히 구분하기 힘든 경우도 있다. 이렇게 분수계가 불명확한 지역의 유역간(流域間) 분수계 양측 사면은, 분수계를 중심으로 완경사면과 급경사면이 비대칭적으로 접하는 지형적 특성을 보인다. 섬진강 유역 분수계에 해당하는 지역인 보성 웅치, 순창 복흥, 장수 수분리, 운봉 고기리에서도 관찰된다.

2. 분수계이동

1) 보성군 웅치면 삼수리 분수계 이동

해안으로부터 약 5km 떨어진 웅치분지의 분지저의 해발고도가 210m 내외인 반면, 주변 해안지역의 평야지역은 해발고도가 10m 내외로 약 200m 정도의 비고차가 나타난다. 웅치분지의 분지벽을 이루는 배후산지는 비대칭 구조를 이루고 있다. 해안에서 내륙으로 연결되는 산지사면은 급경사를 이룬 반면, 내륙 쪽 사면은 완경사면을 이루고 있다.

분수계를 이루는 산릉은 NE-SW 방향으로, 이 지역의 단층선, 지질 경계선, 해안선의 방향 등과 동일성을 보인다. 하지만 일림산(667m)-한치(297m)-활성산(465m)-붓재(275m) 구간에서 직각상으로 심한 굴곡을 이룬다. 따라서 분수계가 1차적인 산릉의 배열과 일치하지 않고, 분지저의 개석된 평탄면을

지나기 때문에 명확치 못한 특성을 보인다.

남해안의 비대칭적 사면 구조, 평탄성을 보이는 분지상의 비고차, 심층풍화된 기반암 이 두부침식과 하천쟁탈(river piracy) 현상을 유발함으로써 웅치지역의 분수계 체계와 하계망 체계에 큰 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

2) 순창군 북흥면 지선리 분수계 이동

순창 지역은 고원상 분지지형의 특색을 보인다. 특히 분지벽을 이루는 배후산지의 사면은 비대칭 구조를 이루고 있는데, 동진강 및 영산강 유역에 해당하는 산지 서사면은 급경사를 이룬 반면, 섬진강 유역에 속하는 산지 동사면은 완경사면을 이루고 있다.

순창군 북흥면 일대의 분수계를 중심으로 한 산봉우리는 봉고 동일성을 현저하게 보여주며, 하곡은 좁고 깊어 이들 산지를 개석하고 있는 모습을 나타낸다.

담양, 장성과 순창의 행정경계는 영산강 유역과 섬진강 유역의 분수계를 중심으로 설정되어있다. 분수계를 중심으로 한 이 지역의 비대칭 사면구조, 평탄성을 유지하고 있는 분수계 양쪽 분지상의 비고차, 봉고동일성 산지의 분포, 순창 일대의 심층 풍화층의 발달 등은 하곡의 발달과 분수계 변화의 지형환경으로 작용하고 있다. 그 결과, 평탄성을 유지하던 지형면이 fracture를 따라 개석되어 하곡이 형성되고, 비대칭 구조의 역동성이 두부침식을 활발하게 유도함과 아울러 풍화층이 발달된 기반암의 특성이 산계, 수계, 분수계의 생성변화과정을 심화시켜온 것으로 볼 수 있다.

3) 장수읍 수분리 분수계 이동

장수읍 수분리 일대에서는 수분령(水分嶺)을 경계로 교동천과 수분천 간에 하천쟁탈이 감지된다. fracture를 따라 개석이 진행되고 있는 하곡은 V자의 좁은 협곡을 이루고 있으며, 곡면은 산각 말단면을 이루고 있어 단애를 보인다.

장수 수분리 지역은 분수계를 중심으로 한 양 사면간의 비대칭 구조와 분지상의 비고차 그리고 삭박과 개석이 쉽게 진행될 수 있는 기반암 풍화층의 발달 등이 분수계 이동을 가능케 하였다.

3. 결론

- ① 남해로 유입하는 회천천이 섬진강의 지류하천인 용반천의 상류구간을 하천쟁탈하였다.
- ② 영산강의 약수천이 두부침식을 진행함에 따라 섬진강 유역 안쪽으로 분수계 이동이 이루어졌다.
- ③ 섬진강의 교동천이 금강의 수분천 상류구간을 하천쟁탈하였다.

참고문헌

- 강성열, 2004, 섬진강 유역 분수계의 지형적 특성, 한국지형학회지, 11(1).
- 고기만, 1993, “운봉분지의 지형분석,” 한국교원대학교 대학원석사학위논문.
- 이민부·한주엽, 2000, “분수계의 지형적 개념과 기능”, 대한지리학회지, 35(4)
- 손명원, 1993, “낙동강 상류와 왕피천의 하안단구”, 서울대학교 박사학위논문
- Ollier, C., 1981, Tectonics and landforms, Longman, London.