

밀양강 중류부 하천지형 발달과 선사·고대인의 거주환경

최정민, 윤순옥, 황상일

경희대 지리학과 석사과정, 경희대 지리학과 부교수, 경북대 지리학과 조교수

1. 서론



그림 1. 밀양강 중류부 개관도

(1) 금천리 유적, (2) 살내 유적

범람원은 홍수시 하천의 유량이 급격하게 증가해서 하천의 운반물질인 부유하중이 하도를 넘어 하천 양안에 범람하여 퇴적되면서 형성된 지형으로, 유량이 많고 하곡이 넓은 지역에서 잘 발달한

다. 범람원 중 자연제방은 지면이 높아 홍수의 피해가 적고, 배수가 잘 되기 때문에 취락의 입지나 농경에 유리하고, 배후습지는 지하수위가 높아 배수가 불량한 지형으로 오늘날에는 농경지로 개간하여 활용하고 있다. 연구 지역인 경상남도 밀양시 산외면 금천리 일대는 밀양강 중류부에 단장천이 합류하는 곳으로 범람원이 넓게 형성되어 있다. 이곳 범람원의 지표 1.5m 아래에서 선사 시대 논과 주거지 유적이 발굴되어 과거부터 이곳에 인간이 생활하였던 것으로 보인다. 이에 하천 지형 발달과 함께 지형변화가 선사인들의 거주 환경과 어떠한 관계가 있는지에 관심이 높아지고 있다.

본 연구에서는 첫째, 밀양강 중류부의 범람원 지형발달을 검토하고, 둘째, 밀양지역의 홀로세 자연환경을 복원하며, 셋째, 환경변화에 따라 이 지역에서 이루어진 선사인들의 생활공간 변화를 고찰하였다. 이러한 연구를 위해 지형도, 지질도, 항공사진판독과 퇴적상분석, 입도분석, 화분분석, 작열감량분석, GIS분석, 삼각측량 등 다양한 방법을 적용하였다.

2. 밀양강 중류부의 지형분류 및 층적층 퇴적상

1) 밀양강 중류부의 지형분류

밀양강과 단장천 양안에는 자연제방과 배후습지가 하천과 나란하게 분포하며, 배후산지의 곡구로부터 선상지가 발달해 있다. 금천리 지역은 거문고들 평야로 불리는 넓은 층적평야로서 지형간 고도차가 적어 지형분류에 어려움이 있다. 이에 전지역에 걸쳐 삼각측량을 실시하고, 1977년도 이 지역의 항공사진과 1914년 조선총독부에서 제작한 1:50,000 지형도를 참조하여 지형분류를 실시하였다. 그 결과, 단장천의 방향과 나란히 2-3열의 자연제방이 나타나며 그 사이에는 배후습지가 분포하고 있고, 특히 금천리 유적이 자연제방과 배후습지의 경계부에 위치하는 것이 확인된다.

2) 층적층 퇴적상

연구지역 내의 대구-부산간 고속도로 공사 구간에서 실시된 지질조사 결과를 살펴보면, 기반암이 해발고도 -10m 부근에서부터 나타나고 그 위로 약 2m 두께의 기반암 풍화대가 있고 그 위로 지난 빙기에 퇴적된 boulder급의 기저역층이 약 20-30m 두께로 나타난다. 밀양강과 단장천의 현 유로를 따라서는 모래와 자갈이 함께 퇴적되어 있으며, 이것은 지난 빙기 이후 만빙기부터 홀로세 동안에 기저역층을 침식하고 그 위에 퇴적된 것이다. 한편 단장천과 밀양강의 범람원에 퇴적된 실트와 모래는 약 3000 BP 이후에 퇴적된 것이다.

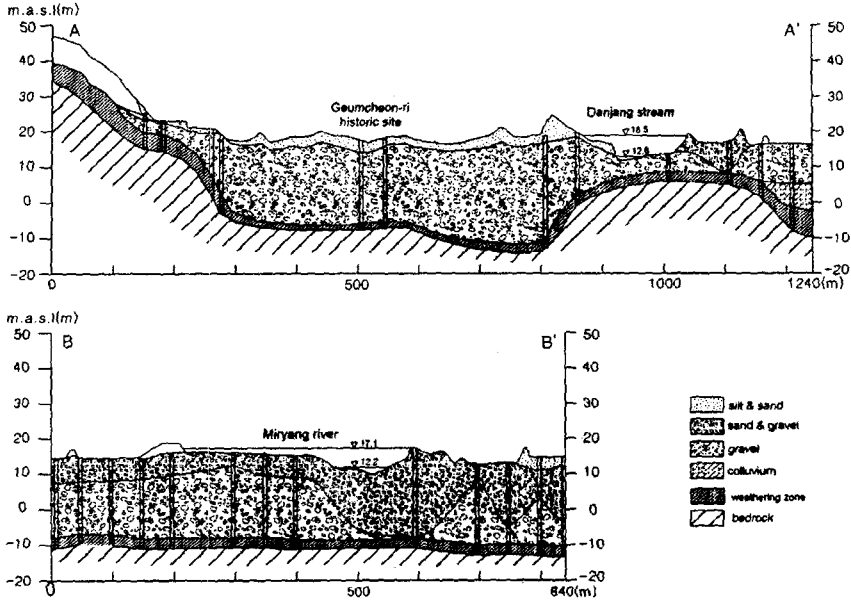


그림 2. 밀양강 중류부의 총적층 퇴적상
(대구-부산간 고속도로 건설공사 지질조사 보고서를 기초로 재작성)

3. 밀양강 중류부의 Holocene 퇴적환경 변화

1) 금천리 지역

신석기, 청동기, 초기철기시대의 유물 유구가 발굴된 금천리 유적의 각 트랜치에서 퇴적상을 조사 하였으며 각 층위별로 입도분석을 실시하였다. 금천리 유적의 청동기 시대 당시의 지표환경을 살펴 보면, 유적의 남쪽은 당시 자연제방으로, 기저역층 위로 약 50cm 두께로 silt와 sand가 퇴적되어 있으며, 유적의 북쪽은 당시 배후습지로 토탄층이 약 1m 두께로 퇴적되어 있다. 또한 습지와 주거지가 분포했던 자연제방 사이에는 당시 논으로 이용되었던 silt가 퇴적되어 있다. 자연제방에 해당하는 부분은 하부 역층위로 2.5m 정도 두께로 실트와 sand층이 퇴적되어 있으며, 그 중 지표에서 1.65m 아래에 청동기시대 문화층이 나오고, 그 위로 유물 유구가 전혀 발견되지 않는 비 문화층, 그 위로 청동기 후기에서 초기철기시대의 문화층이 나타난다. 이 층서를 입도분석한 결과 청동기문화층에서는 세립질인 실트가 우세하고, 비문화층에서는 보다 조립인 sand가 다시 초기철기시대에는 실트가 우세한 것이 확인된다. 따라서 비문화층 퇴적물은 보다 큰 에너지에 의한 것으로 보여진다.

2) 살내 지역

살내유적은 신석기 시대부터 청동기 시대까지의 문화층이 발견된다. 청동기 시대 문화층은 지표로부터 약 1~2m 아래에 발견되며, 유적지의 북쪽은 후대에 문화층이 침식되어 남아있지 않고, 남쪽에서만 유구가 확인된다. 청동기시대 지표환경은 동쪽이 서쪽보다 1m 정도 고도가 높으며, 동쪽에 주거지가 분포하고 서쪽 저지에는 밭 경작층이 나타난다. 서쪽의 밭 경작층 위로 역층이 퇴적되어 있으며, 청동기 시대 이후 이곳에 유로변경이 일어나 청동기 문화층 일부를 침식하고 그 위에 하상역을 퇴적시킨 것으로 보인다. 동쪽으로 청동기 문화층 아래에는 신석기 문화층이 바로 나타나며 그 아래 silt 퇴적층에는 언땅트기가 관찰된다. 이 언땅트기가 나타나는 층 역시 청동기 시대 이전에 하천 유로 변경으로 북서쪽이 침식되어 없어지고 그 자리에 하상역이 퇴적되었다. 따라서 유적지내에서 북동-남서방향으로 언땅트기가 나타나는 층 및 하부역층이 홀로세 역층과 부정합을 이룬다. 동쪽 트렌치와 서쪽의 트렌치에서 각각 입도 분석한 결과에 의하면 서쪽에서 역층이 퇴적될 당시 동쪽에서도 보다 조립질의 sand가 퇴적되어 서로 대비된다.

4. 밀양강 중류부 선사인들의 거주 환경

금천리 지역에서 남쪽의 자연제방은 주변보다 고도가 높아 침수 피해가 적고 silt와 sand가 퇴적되어 있어 선사인들에게 안락한 거주공간을 제공하였으며, 또한 주변에서 물을 얻기가 용이하기 때문에 선사인들이 생활하기에 유리했다. 그보다 낮은 고도의 습지주변에서는 습지로부터 물을 끌어와 농경을 행하였다. 논 유적에서 발견되는 수로의 형태와 습지 가장자리에 발견된 보 역할을 했던 것으로 추정되는 나무가 이러한 사실을 강하게 뒷받침하고 있다.

살내 지역에서 선사인들은 동쪽 산록에 상대적으로 높은 지역에 거주공간을 정하였으며, 당시 서쪽 저지에는 Holocene 역층 위에 sand가 퇴적되었으므로 논을 조성하기에는 적합하지 않았기 때문에 밭 경작을 하였다. 청동기시대 중기 이후에 밀양강이 크게 범람하면서 주거지가 퇴적층에 매몰되어 청동기시대 사람들은 범람원내의 주거지를 포기하고 더 높은 고도의 안전한 곳으로 이동하였다.

■ 참고문헌

- 경남대학교 박물관, 2003, 밀양 금천리 선사 유적 현장설명회 자료집, 경남대학교 박물관.
- 권혁재, 1999, 지형학, 법문사.
- 박용안, 공우석 외, 2001, 한국의 제4기 환경, 서울대학교출판부.
- 손수영, 1992, 밀양강하류 충적평야의 지형발달, 석사학위논문, 경북대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 윤순옥, 김혜령, 2001, 김포충적평야의 홀로세 후기 환경변화, 한국제4기학회지, 15-2, pp.83-9.
- 윤순옥, 1998, 江陵 雲山충적평야의 홀로세 後期の 環境變化와 地形發達, 대한지리학회지 70, pp.127-142.
- 조성권 외, 1995, 퇴적학, 도서출판 우성.
- 조화룡, 1987, 한국의 충적평야, 교학연구사.
- 주식회사 동우토탈, 2001, 대구-부산간 고속도로 민간투자사업 건설공사(제7공구) 지질조사보고서, 현대산업개발.
- 주식회사 명성지질, 2001, 대구-부산간 고속도로 민간투자사업 건설공사(제7공구) 지질조사보고서(동천교, 금시교, 용두교), 현대산업개발.
- 황상일, 1994, 道垓川 沖積平野의 地形發達, 慶熙大地理學叢 21·22, pp.41-60.
- 황상일, 1998, 一山沖積平野의 홀로세 堆積環境變化와 海面變動, 대한지리학회지, 70, pp.143-163.
- 海洋正倫, 1993, 沖積低地의 古環境學, 古今書院.
- Birkeland, P. W., 1999, *Soils and Geomorphology*, Oxford University Press.
- Boggs, S., 2001, *Principle of Sedimentology and Stratigraphy*, Prentice Hall.
- Butzer, W., 1973, *Environment and Archeology*, Aldine · Atherton.
- Gilles, A. F. ed, 2000, Evidence for an early land use in the Rhone delta (Mediterranean France) as recorded by late Holocene fluvial paleoenvironments(1640-100 BC), *Geodynamica acta*, 13, pp.377-389.
- Leopold, L. B., Wolman, M. G. and Miller, J. P., 1995, *Fluvial Processes in Geomorphology*, Dover Publications, Inc.
- Michael R. W., 2000, Alluvial Stratigraphy and Geoarchaeology in the American Southwest, *Geoarchaeology*, 15-6, pp.537-557.
- Russell, S. C., and Steven D. C., 2002, The Hidden Record: Late Holocene Landscapes and Settlement Archaeology in the Lower Ohio River Valley, *Geoarchaeology*, 17-2, pp.117-140.