THE KOREAN JOURNAL OF QUATERNARY RESEARCH Vol. 25. No. 2(2011) 25~37

지형학적 관점에서 본 고대인의 생활터전 유형 및 시굴 추천지점

-충남 아산 '온주지구 도시개발 사업부지'를 사례로-

박 지 훈

공주대학교 지리교육과

The Type of Dwelling Sites of Ancient People and Excavation-Recommended Spot in the Viewpoint of Geomorphology

- 'Ohnju Region Urban Development Business Site' as an Example -

Ji-Hoon Park

Dept. of Geography Education, Kongju National University

요 약 : 본 연구목적은 지형학적 관점에서 유구가 매몰되어 있을 가능성이 높은 구릉의 특정한 구역을 추정하여 이를 바탕으로 시굴 추천구역을 제시하고자 하는 것이다. 즉, 필자는 충남 아산 '온주지구 도시개발 사업부지'(이하 조사지역)를 대상으로 당시 거주했던 고대인의 생활터전 유형을 파악하고 그리고 조사지역에 분포하는 구릉의 미지형 특성을 고려하여 유구가 매몰되어 있을 가능성이 높은 구역을 추천하고자 한다. 분석결과는 다음과 같다. ① 조사지역 일대에서 거주했을 고대인의 생활터전 유형은 크게 Type-Ⅰ의 '저구릉+저습지' 그리고 Type-Ⅱ의 '大小의 선상지(또는 하안단구)+저습지' 인 것으로 밝혀졌다. ② 조사지역에서 유구 분포 가능성이 높은 구역 즉, 시굴 추천구역은 '구릉의 미지형 단위'를 기준으로 살펴보면, 정부사면과 정부평탄면이다. 정부사면과 정부평탄면이 조사지역에서 차지하는 개별 면적 비율은 각각 12.9%와 10.2%로서 면적 순위로는 각각 3위와 6위에 해당된다. 그리고 조사지역의 곡저평야(또는 곡저면)에서 시굴 추천구역은 소규모 선상지의 선단 혹은 매몰선단 부근이다.

주요어 : 지형학, 구릉, 정부사면, 정부평탄면, 곡저면.

Abstract : The purpose of this study is to assume the particular area of hills where it is highly possible for historical site to be buried in the viewpoint of geomorphology and based on this to suggest excavation-recommended area. Namely, this writer is to understand the dwelling site type of ancient people who had resided there at that time for the object of 'Ohnju region urban development business site' (referred as investigation area hereinafter) and considering the characteristics of micro-landform of hills which are distributed in investigation area and is to recommend the area where it is highly possible for historical site to be buried. The result of analysis is like the following. ① Dwelling site types of ancient people who might have resided in the whole area of investigation region are discovered to be largely 'low hills+wetland' of Type-Ⅰ and 'alluvial fan(or river terrace+wetland' of Type-II. ② In investigation area if the area which has

* corresponding author: Ji-Hoon Park, Dept. of Geography Education, Kongju National University, 182, Shinkwan-dong, Gongju-Si, Chungnam, 314-701, Korea(e-mail: pollenpjh@kongju.ac.kr, phone: +82-41-850-8245)

high possibility of distribution of historical site namely, excavation-recommended area is looked as based on micro-landform unit of hills, they are Crest slope and Crest flat. Individual area ratios which Crest slope and Crest flat occupies in investigation area are 12.9% and 10.2% respectively and the rankings are 3 and 6 each. And excavation-recommended areas in valley plain(or bottomland) of investigation area are in the vicinity of 'distal end' or 'buried distal end' of small scale alluvial fan.

Key Words : Geomorphology, Hills, Crest slope, Crest flat, Bottomland.

1. 서 론

최근 고고학계의 시굴 · 발굴조사에 있어서 보다 최소한의 시간과 경비로 최대한의 능률과 효율을 높이기 위한 노력의 일환으로 유적발굴에 GIS 분석 또는 자연지리학(특히 지형학) 방법 등이 활용되는 연구들이 보고되고 있다(황상일, 윤순옥, 1998; 이진형, 2006; 박지훈 · 오규진, 2009a · 2009b · 2010; 박지훈 · 장동호, 2009a · 2009b 등).

그런데 고고유적이 많이 분포하는 구릉의 경우, 지형학적 접근이 결여된 채로 연구들이 진전되고 있는 상황이다. 따라서 보다 효과적으로 구릉에 매몰된 고고유적을 시굴 · 발굴하기 위해서는 구릉 미지형의 특성을 고려한 '구릉 미지형 분류도'가 작성되고 이를 바탕으로 구릉상에 매몰되어 있을 유구의 분포를 추정하여 시굴 · 발굴 지점을 추천하는 것이 바람직하다고 생각된다(박지훈 · 장동호, 2009a · 2009b ; 박지훈 · 오규진, 2010).

한편, 가경고고학연구소 주관으로 충남 아산시 '온주지구 도시개발 사업부지'(이하 조사지역)를 대상으로 시굴이 행해질 예정이다. 이에 본 고는 조사지역을 대상으로 기존의 연구(박지훈 · 장동호, 2009a · 2009b ; 박지훈 · 오규진, 2010)에서 밝혀진 구릉의 미지형 특성 등을 토대로 지형학적 관점에서 구릉에서 유구가 매몰되어 있을 가능성이 높은 지점을 추정하는 사례연구로서 충남 아산 '온주지구 도시개발 사업부지'(이하 조사지역)를 대상으로 당시 거주했던 고대인의 생활터전 유형을 파악하고 조사지역에 분포하는 미지형의 특성을 고려하여 遺構 분포의 가능성이 높은 지점을 추천하고자 한다. 따라서 실제 고고현장에서 시굴 · 발굴시 유구를 찾을 경우, 전술한 특정의 미지형들을 대상으로 집중적으로 조사를 행한다면, 시간적 · 경제적으로 크게 절감될 것으로 생각된다.

조사지역 일대에서 행해진 고고지리학의 성격이 강한 연구로는 아산탕정 택지개발사업지구내 문화유적 지표조사(박지훈, 2006), 아산 서부지역 첨단산업단지 문화유적 지표조사(박지훈, 2009), 아산 용두천 유역 및 주변지역에 산포하고 있는 유적군을 대상으로 한 연구(박지훈 · 장동호, 2009a), 아산 온양천유역에 산포하고 있는 유적군을 대상으로 한 연구(박지훈 · 장동호, 2009b), 충남 천안천 유역의 유적군을 대상으로 한 연구(박지훈 · 오규진, 2009a, 2009b, 2010) 등이 있다.

특히 박지훈 그룹에 의해 적어도 충남 곡교천 유역의 청동기시대 주거지는 구릉에 분포한다는 것이 확인되었으며, 그 후 보다 수준 높은 청동기시대 주거지 분포의 특성을 파악하기 위해 미지형 스케일(scale)로 구릉을 세분하여 관련 주거지의 분포를 분석한 결과, 구릉사면 중에서 특정의 사면 미지형에 주거지 수가 많이 분포하고, 주거지 밀도가 높다는 것이 밝혀졌다(박지훈 · 오규진, 2009a, 2009c, 2010). 시론적 성격이 강한 본 연구기법은 추후 구릉을 대상으로 하는 고고조사에 유용하게 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

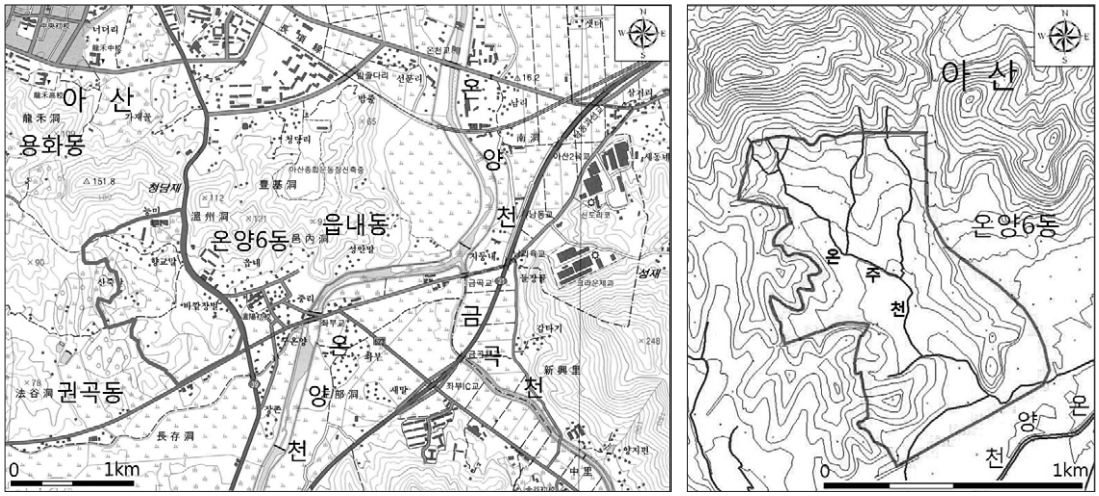

그림 1. 조사지역의 위치 및 지형

그림 속의 폐곡선 내부가 조사지역의 대략적인 범위임

2. 조사지역 개관 및 연구방법

2.1. 조사지역 개관

조사지역은 차령산맥의 북사면에서 기원하여 남-북 방향(또는 남서-북동방향)으로 흐르는 온양천 중류부 좌안에 위치한 소유역이다. 이 지역은 온양천의 2차곡 유역으로서 행정구역상으로는 아산시 온양6동(구 온주)에 속한다. 조사지역을 흐르는 하천은 5,000분의 1 지형도상에 하천명이 기재되어 있지 않는 소하천이다. 그러나 본 연구에서는 과거 이 일대를 부르던 명칭인 온주의 이름을 차용하여 조사지역의 소하천을 편의상 온주천으로 부르고, 소유역은 온주천 유역으로 한다(그림 1).

온주천 유역은 곡교천 수계로서 온양천 유역에 속하고, 그 중에서도 전술했듯이 온양천 중류부의 소유역이다. 온주천 유역에서 유역의 최고 표고는 약 152m 이고 최저 표고는 약 26m로서 그 비고는 약 126m이다. 유역의 북쪽으로는 약 81m 고지 - 약 152m 고지 - 약 130m 고지 - 약 110m 고지 - 약 121m 고지로 이어지는 구릉성산지(내지 구릉)가 주능성이 되어 마치 병풍과 같이 펼쳐져 있다. 그리고 유역의 서쪽과 동쪽으로는 1차 능선에서 분기된 대소의 2차 능선이 북-남쪽 방향 또는 북서-남동 방향으로 이어지며 분수계를 이루고 있다. 그러나 온주천 유역의 남쪽은 개방되어 있는 형상을 띠고 있다. 또한 '청담재'는 유역의 북쪽 주능선 중에서도 약 152m 고지와 약 130m 고지 사이에 위치하고 있다.

조사지역은 전체적으로 온주천 유역에서 구릉성 산지의 사면 경사가 급격히 변하는 경사급변선 아래부터 시작하여 온주천 유역의 곡구 부근까지이다. 조사지역의 최고 표고는 약 65m 이고, 최저 표고는 약 26m로서 그 비고 차는 약 39m이며, 전체적으로 북쪽에서 남쪽으로 가면서 고도가 낮아진다.

온주천 유역은 구릉성 산지(또는 구릉), 곡저평야, 선상지, 하안단구 등으로 이루어져 있다(그림 2). 즉 구체적으로 보면, 북부는 구릉성산지, 동부와 서부는 구릉, 중앙부는 곡저평야, 소규모 선상지 내지 하안단구로 구성되어 있다. 조사지역의 지질은 반상화강암으로 이루어져 있다(자원개발연구소, 1979).

온주천 유역에 분포하는 구릉성 산지(또는 구릉)

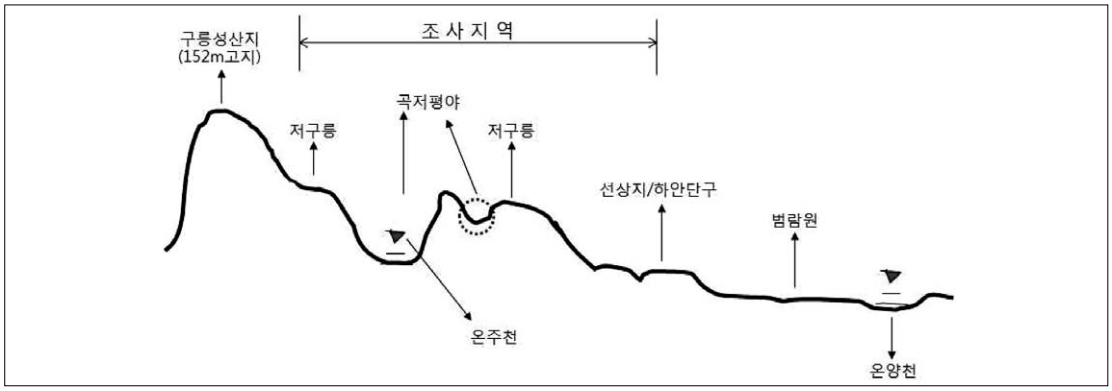

그림 2. 조사지역 일대의 지형 모식도

는 기반암체 block의 해체과정에서 새프롤라이트(saprolite)의 오랜 삭박 · 침식에 의해서 형성되었으며(장호, 1995), 특히 구릉에는 침식평탄면(또는 침식완사면)이 잘 발달되어 있다. 그리고 조사지역의 저지를 구성하고 있는 곡저평야, 선상지 그리고 하안단구는 퇴적지형이다. 특히 조사유역에는 소규모의 빙기에 형성된 선상지와 하안단구가 발달해 있다.

그런데 조사지역을 흐르고 있는 온주천은 상류에서는 크게 3개의 소하천으로 분기되어 흐르지만, 하류로 오면서 1개로 합쳐지게 된다. 즉, 조사지역의 좌측(서쪽)을 흐르는 하천은 배후의 약 152m 고지 부근에서, 중앙부를 흐르는 하천은 배후의 약 130m 고지 부근에서, 우측(동쪽)을 흐르는 하천은 배후의 약 130m 고지와 청담재 부근에서 기원하여 북–남쪽방향 또는 북서–남동방향으로 남류하다가 조사지역의 남쪽 즉 유역의 곡구를 벗어나면서 그 유로의 방향을 거의 90°로 바꾸어 남서서–북동동 방향으로 약 0.5km 정도 흐르다가 온양천의 본류에 합류한다.

삽교천 수계에 속하는 온양천은 차령산맥의 북서사면을 흐르고 있는데 행정구역상으로는 아산 송악면 거산리에서 시작하여 권곡동에서 곡교천에 합류하는 삽교천의 제2 지류하천이다. 이 하천은 유로연장이 약 19.70km이고, 유역면적이 94.22km^{2}이다. 온양천은 상류에서 하류로 흐르는 동안 마곡천, 약봉천, 외암천, 신인천 등의 대소의 하천들이 합류하고 특히 조사지역 부근에서 금곡천이 합수한다.

2.2. 연구방법

본 연구는 ① 항공사진판독 → ② 구릉의 미지형 조사 → ③ 지형모식도 작성 → ④ 지형분류도 작성 → ⑤ 유적 분포 가능성이 높은 구역(내지 지점) 추정 순으로 수행된다.

특히 구릉의 미지형 분류를 위해 현지에서 미지형 분석 · 간이측량, 실내에서 조사유적의 항공사진 판독 · 상세 지형도 분석을 행한다. 이를 바탕으로 조사지역에서 철형 경사변환선인 천급선(convex break of slope)과 요형 경사변환선인 천완선(Concave break of slope)의 확인과 추적을 실시한다. 그리고 田村俊和(1996)를 참조하여 조사지역을 대상으로 미지형 스케일의 지형 분류도를 작성하고, 각 미지형별 면적을 구하였다.

3. 분석결과

3.1. 미지형 분류 및 각 미지형 단위별 면적

田村俊和(1996) 등을 참조한 결과(그림 3), 조사

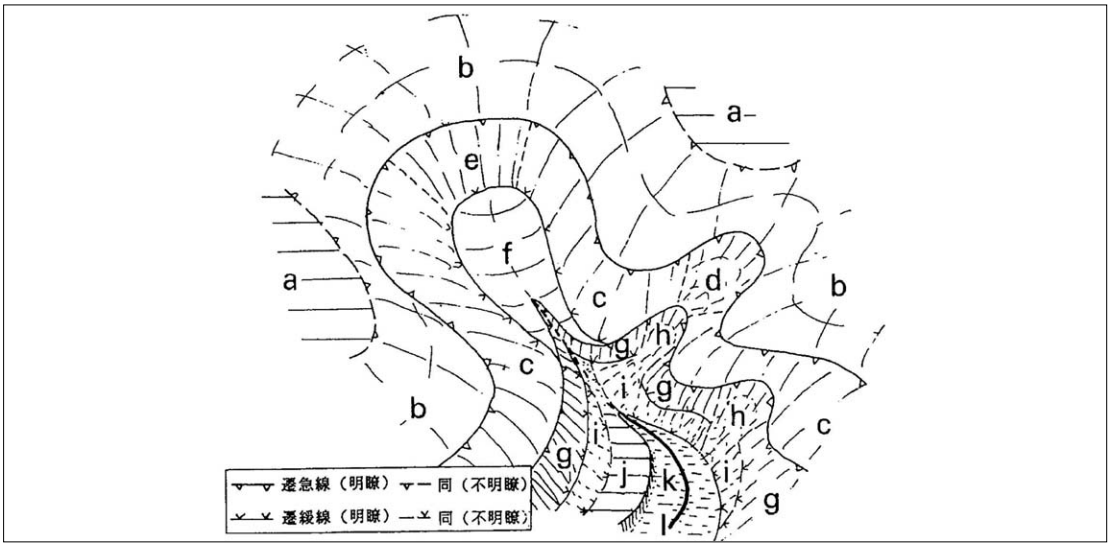

그림 3. 谷頭 附近의 微地形 單位 配列傾向 (田村俊和, 1996)

a: 頂部平坦面(Crest flat), b: 頂部斜面(Crest slope), c: 上部谷壁斜面(Upper sideslope), d: 上部谷壁凹斜面(Upper side-hollow), e: 谷頭斜面(Head slope), f: 谷頭凹地(Head hollow), g: 下部谷壁斜面(Lower sideslope), h: 下部谷壁凹斜面(Lower side-hollow), I: 麓部斜面(Footslope), j: 小段丘面(Small terrace surface), k: 谷底面(Bottomland), l: 水路(Channelway), 遷急線과 遷緩線은 각각 Convex break of slope와 Concave break of slope를 의미함.

표 1. 조사지역에서 각 미지형 단위별 면적

지형특성	미지형 단위	면 적				
		순 위	크 기 (×1000m^2)	비 율 (%)	크 기 (×1000m^2)	비 율 (%)
침식기원	頂部平坦面(Crest flat)	6	62.5	10.2	267.7	43.8
	頂部斜面(Crest slope)	3	78.9	12.9		
	上部谷壁斜面(Upper sideslope)	5	70.4	11.5		
	下部谷壁斜面(Lower sideslope)	9	6.4	1.0		
	침식기원 완사면	7	55.9	9.1		
퇴적기원	谷頭窪地(Head hollow)	4	72.8	11.9	343.8	56.2
	谷壁凹斜面(Side-hollow sideslope)	8	3.8	0.6		
	퇴적기원 완사면 〔麓部斜面(Footslope), 小扇狀地(Small alluvial surface), 小段丘面(Small terrace surface) 포함〕	2	99.7	16.3		
	谷底面(Bottomland) 〔水路(Channelway) 포함〕	1	161.1	26.4		
	조사지역 전체		611.5	100	611.5	100

지역은 크게 10개의 미지형단위 즉 정부평탄면, 정부사면, 상부곡벽사면, 곡두와지, 하부곡벽사면, 곡벽요사면, 침식기원 완사면, 퇴적기원 완사면, 곡저면, 수로로 구성되어 있다(표 1). 그러나 여기에서는 조사지역 일대의 지형분류도 작성시 소규모의 미지형들은 편의상 생략하였다.

조사유적을 구성하고 있는 미지형 단위별 면적은 다음과 같다(표 1). 조사지역에서 발견된 미지형 중에서 침식기원의 미지형으로는 정부평탄면, 정부사면, 상부곡벽사면, 하부곡벽사면, 침식기원 완사면이 있고, 퇴적기원의 미지형으로는 谷頭窪地, 谷壁凹斜面, 퇴적기원 완사면(록부사면, 선상지, 하안단구 포함), 곡저면이 있다. 조사지역 전체를 100으로 보면, 침식기원 지형과 퇴적기원 지형의 면적 비율은 43.8 : 56.2로서 퇴적기원 지형이 약간 넓은 면적을 차지하고 있는 것으로 밝혀졌다.

그 중 조사지역에서 가장 면적이 넓은 미지형은 곡저면(일부 수로 포함)이다. 이 미지형의 면적은 161.1(×1000m^2) 로서 조사지역 전체 면적의 약 1/4(26.4%)을 차지하고 있다. 그 다음으로 퇴적기원 완사면(록부사면, 선상지, 하안단구 포함)으로서 면적은 99.7(×1000m^2)이고, 전체의 약 16.3%를 차지하고 있다. 그리고 정부사면, 곡두와지, 상부곡벽사면, 정부평탄면, 침식기원 완사면이 조사지역 전체에서 약 9~13%의 면적을 차지하며 분포하고 있다. 마지막으로 하부곡벽사면과 곡벽요사면은 조사지역 전체에서 약 1% 미만으로서 그 분포면적이 미약하다.

3.2. 각 미지형 단위별 특성

각 미지형 단위별의 특성은 다음과 같다(田村俊和, 1996; 박지훈 · 장동호, 2009a · 2009b; 박지훈 · 오규진, 2010).

정부평탄면은 능선상에 분포하는 경사가 극히 완만한 미지형이다. 하단은 보통 철형 경사변환선인 천급선(convex break of slope)을 경계로 상부곡벽사면과 구분된다. 보통 능선 방향으로 폭이 좁아지게 되면 정부사면으로 바뀐다. 정부평탄면의 토양은 비교적 안정된 단면구성을 띠며, 그다지 두껍지 않은 편이다. 본 조사지역에서 정부평탄면은 기존의 저위평탄면에 가까운 지형면이다.

정부사면은 보통 능선상에 관찰되는 완사면이다. 이 미지형면은 위쪽으로 약간 철형의 종단면상을 나타내는 것이 많으며, 하단은 천급선에 의해 다른 미지형과 구별된다. 정부사면은 보통 토양층의 상부가 약간 삭박되어 있는 경우가 있으며, 층후가 얇고 건조한 편이다.

상부곡벽사면은 정부사면 혹은 정부평탄면의 아래쪽에 분포한다. 이 미지형은 상단과 하단 모두 천급선을 경계로 다른 미지형과 구분되는데 종단면형과 수평 단면형이 직선 형(또는 약간 철형)을 띤다. 상부곡벽사면은 전술한 정부평탄면과 정부사면에 비해 상대적으로 경사가 급하지만, 후술하는 하부곡벽사면 보다 경사가 약간 완만한 편이다. 이 미지형의 토양은 일반적으로 갈색삼림토로서 두꺼운 표토층이 발달되어 있다.

하부곡벽사면은 위쪽으로 상부곡벽사면(혹은 곡두와지)과 천급선을 경계로 구분되고, 아래쪽으로는 凹型 경사변환선인 천완선(Concave break of slope)을 경계로 완사면(gentle slope) 등과 구분된다. 이 미지형면은 일반적으로 유역 전체에서 경사가 가장 급하며, 종단면형은 보통 직선형(또는 약간 요형)을 띤다. 하부곡벽사면은 기반암이 노출되기도 하고, 얇은 토양으로 피복되기도 하며, 토양포행에 의해 표토층이 두껍게 퇴적되기도 한다. 하부곡벽사면은 현재에도 지형 형성이 진행 중에 있는 미지형이다. 이 미지형면은 吉木岳哉(1993)에 의하면, 후빙기 이후 형성된 것으로 알려져 있다.

곡두와지는 곡의 최상류에 분포하는 폭이 넓은 미지형이다. 일반적으로 이 미지형은 3개 방향이 곡두사면 또는 상부곡벽사면으로 둘러싸여 있으며, 수평단면형과 횡단면형이 모두 요형을 띤다. 그리고 곡두와지는 완경사를 띠며, 수로가 명료하지 않은 것이 특징이다. 곡두와지에는 지점에 따라 배후의 구릉사면으로부터 기원한 층후가 수 m 퇴적층(또는 토양층)이 분포하기도 하며 매몰 부식층이 확인되기도 한다(박지훈 · 오규진, 2007; 박지훈 · 장동호, 2007b). 田村俊和(1996) 등에 의하

면, 곡두와지의 토양은 사면의 토층 속을 침투 · 이동해 온 수분에 의해 일반적으로 습하고 곡두와지의 말단부 부근에서는 토층이 다시 소붕괴를 일으켜, 그곳으로부터 수로가 시작되는 사례가 보고되었다.

곡두요사면은 상부곡벽요사면과 하부곡벽사면으로 세분되지만, 여기에서는 그 면적이 크지 않고, 본 고에서는 크게 논의의 대상이 되는 주요한 미지형이 아니므로 전술한 두 요사면을 통칭하여 곡두요사면으로 한다.

이와 같은 곡벽요사면은 보통 천급선을 경계로 상부곡벽사면의 아래쪽에 분포한다. 이 미지형면의 횡단면형, 수평단면형은 모두 뚜렷한 요형을 띠며, 종단면형은 직선형 내지 약간 요형을 나타내는 것이 많다(田村俊和, 1996). 따라서 하부곡벽요사면은 토양층이 얇고, 매우 습하다.

한편, 곡두사면(田村俊和, 1996)의 경우, 유역내에서 정부평탄면의 아래쪽, 곡두와지의 위쪽에 분포한다. 특히 곡두사면은 천완선에 의해 곡두와지와 구분된다. 이 미지형면의 경사는 일반적으로 정부사면, 정부평탄면, 상부곡벽사면 보다 급하지만, 하부곡벽사면에 비해 다소 완만한 편이다. 곡두사면의 토양 층후는 두껍지 않고, B층이 발달되어 있지 않은 미숙한 단면형이 특징으로 알려져 있다. 그러나 본 조사지역에서는 田村俊和(1996)의 곡두와지에 해당되는 사면 미지형에 해당되는 지형면이 거의 발견되지 않아 미지형분류에서 배제하였다.

본 고에서 완사면이란 퇴적기원 완사면과 침식기원 완사면으로 세분된다. 퇴적기원 완사면이란 후빙기에 호우 등에 의해 형성된 소규모의 록부사면, 과거 빙기에 형성된 소규모의 선상지(또는 하안단구)가 모두 포함된다. 소규모 록부사면은 특히 하부곡벽사면의 기저부에 보여지는 퇴적기원의 미지형이다(田村俊和, 1996). 이 미지형은 배후의 곡벽사면에서 기원한 붕락물질이나, 소지곡으로부터 수류가 가져온 물질 등이 퇴적되어 형성되며, 그 후 유수에 의하여 제거 · 파괴된다. 따라서 록부사면은 지형 수명이 짧고 일반적으로 표토층은 두껍더라도 토양은 미숙하다(朴志君 외, 2005). 소단구면은 하부곡벽사면(혹은 하부곡벽요사면)과 천완선을 경계로 식별된다. 이 미지형면은 경사가 매우 완만한 평탄면으로, 과거 빙기의 곡저면이 단구화된 것으로서 과거의 곡저퇴적물으로 구성되어 있다(吉木岳哉, 1993).

본 조사에서는 유역내에 분포하는 소규모 선상지와 유역의 곡구 전면에 펼쳐진 선상지(또는 하안단구)를 면적 계산 시 함께 취급하였다. 그리고 현재 본격적인 시굴 · 발굴 등이 행해지지 않았으므로 후빙기에 형성된 록부사면과 빙기에 형성된 소규모 단구 내지 선상지의 구별이 다소 어려운 점이 있어 퇴적기원의 완사면으로 록부사면, 소규모 단구(또는 선상지)를 함께 면적 계산을 하였으나, 경우에 따라 추후 이에 대한 세분이 필요하다.

한편, 침식기원 완사면은 곡벽사면 중에서 경사도가 낮은 미지형 중의 하나로 지점에 따라 얇은 퇴적물로 덮여있기도 하다. 이 미지형은 전술했듯이 과거 온난 · 습윤기후하에서 심층풍화와 그 뒤를 이어 한랭기후하에서 풍화물의 삭박에 의해 구릉사면이 평행 후퇴하여 형성된 것으로 추정된다(장재훈, 2002).

곡저면은 횡단면이 평탄한 미지형으로서 수로의 양쪽 또는 한쪽에 위치하지만, 규모가 매우 협소하다. 이 미지형은 암반이 대부분 노출되어 있으며, 수류(또는 토석류)에 의해 형성되었다. 그리고 곡저면은 현재에도 유수의 작용을 자주 받기 때문에 지형형성이 진행 중에 있다. 따라서 일반적으로 곡저면 토양은 습하며, 글라이층(gley horizon)이 나타나기도 한다. 곡저면은 조사지역에서 가장 퇴적작용이 강한 미지형에 해당된다.

그런데 조사유역에서 분류된 미지형 중에서 곡저면은 현재의 유수의 작용에 의해 형성된 현성 지형면이 아니라 과거 빙기에 형성된 매적곡에 기원

을 둔 하안단구 기원의 성격이 강하므로 이미 지형 형성이 완료된 화석 지형면이라고 볼 수 있다. 따라서 유역에 분포하는 소규모의 선상지 내지 하안단구와 기원이 같으며, 곡두와지와는 매우 유사한 점이 많다. 그러나 전술했듯이 현 수로가 없는 곡두와지에 비해(田村俊和, 1996) 조사유역의 곡저면은 수로가 있으므로 곡두와지로 부르지 않고 기존의 미지형 분류법(田村俊和, 1996)에 의거하여 잠정으로 곡저면으로 부르기로 한다. 그러나 이 미지형면은 보통 후빙기 이후 형성된 것으로 알려져 있다(吉木岳哉, 1993).

따라서 이에 대해서는 추후 더 많은 논의가 필요하다. 본 연구에서는 임시적으로 곡저면 분류시 단구애의 유무에 의해 소단구면과 구별했으며, 사면의 경사 및 곡저면과의 층서관계 등을 기준으로 소선상지와 식별했다.

한편, 수로는 수류가 통과하는 도랑으로서 곡의 횡단면 중에서 가장 낮은 미지형이다. 이 미지형은 늘 흐르지 않고 간헐적으로 흐르기도 하고, 수로의 측면에서 기반암(또는 기반암 풍화층)과 곡저 퇴적물이 확인되기도 하며, 수로의 바닥에서 유수 또는 토석류에 의한 퇴적물이 관찰되기도 한다. 분석결과, 조사지역내에서 수로가 차지하는 면적이 크지 않으므로 곡저면에 포함시켜 면적을 계산하였다.

4. 고 찰

4.1. 지형학적 관점에서 본 고대인의 생활터전 유형

자연지리학 관점에서 조사지역 일대의 유적 입지 유형 및 분포 추정을 시도하면, 다음과 같다(박지훈, 2006).

각 시대별로 조사 일대에서 거주했던 고대인들은 기본적으로 당시 생활터전을 선정할 때, 공간적으로 주거와 경제활동이 가능한 동시에 홍수나 산사태와 같은 피해가 상대적으로 적은 곳을 선정기준으로 채택했을 가능성이 높다. 일반적으로 '지형의 생성–소멸 주기'(이하 지형 주기)를 보면, 하안단구는 10^4~10^5년, 선상지도 산사태와 같은 지형변화에 의해 단기간에 형성되기도 하지만, 보통 약 10^4~10^5년 시간규모에 수렴된다. 따라서 하안단구, 선상지와 같은 지형의 주기는 당시에 고대인이 각 해당 지형면에 거주했던 기간내에 홍수나 산사태 등의 자연재해가 발생하지 않을 정도로 그 주기가 길다. 그러므로 조사지역에 분포하는 하안단구,

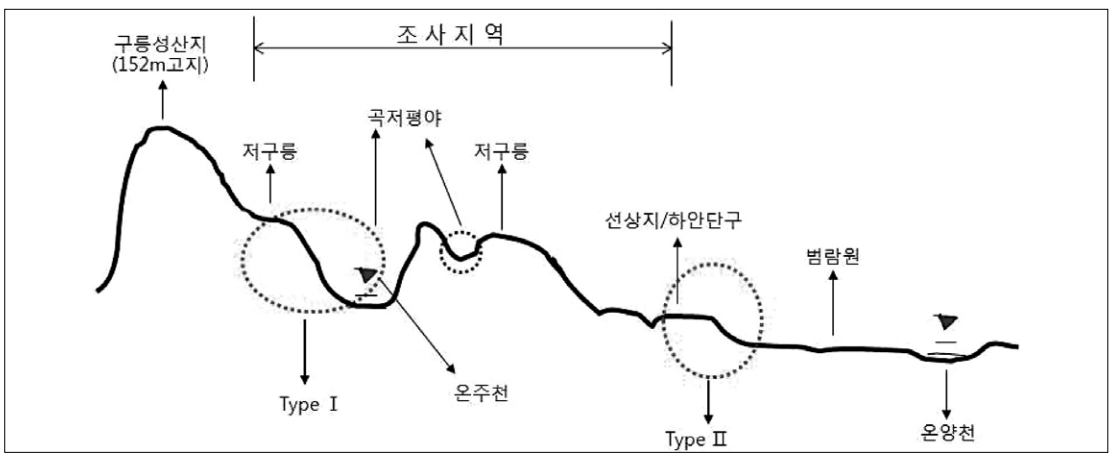

그림 4. 조사지역 일대에 분포할 유적의 입지유형 모식도

선상지와 같은 퇴적기원의 생활지형면에서는 당시의 고대인의 생활 흔적이 잔존할 가능성이 있다.

침식기원의 기반암 완사면 내지 평탄면인 저구릉은 하천으로부터 침수의 영향이 미치지 않을 뿐만 아니라 산사태로부터도 다른 지형면에 비해 상대적으로 안전한 곳으로 알려져 있다. 따라서 저구릉은 환경변화에 따른 피해가 적으므로, 고대인이 생활터전의 장소로 선택했을 가능성이 높다. 만약 저구릉 전면에 하천이 흐르게 되면, 용수의 공급이 쉽기 때문에 취락입지에 더욱 유리했을 것으로 생각된다. 그러나 침식지형인 저구릉은 퇴적지형에 비해 오랜 침식과 삭박과정 그리고 경우에 따라 인위적인 개변(주택 조성 등)을 겪은 후 지금의 경관을 띠게 되었으므로 상대적으로 시대가 오래된 유물 내지 유구일수록 저구릉에 잔존하는 것이 어려울 가능성도 배제할 수 없다.

이상의 것을 종합해 보면, 조사지역에서 거주했던 고대인의 주거공간 내지 경제공간으로는 저구릉(침식완사면 내지 침식평탄면), 선상지, 하안단구와 같은 지형면에서 특정 구역을 선택했을 가능성이 높다. 그리고 그들은 경제공간으로는 곡저평야의 일부 저습지를 이용했을 것으로 추정된다.

따라서 조사지역에 있어서 자연지리 관점에서 보면, 조사지역에 거주했을 고대인의 생활터전 선택(과 유적입지 유형?)은 크게 2가지 유형 - Type-I: 저구릉+저습지, Type-II : 大小의 선상지/하안단구+저습지 - 이 추정된다(그림 4).

Type-I은 생활터전의 주 무대로「저구릉+저습지」가 이용되는 유형이다. 이 유형은 당시 고대인들이 기반암의 완사면 내지 평탄면을 주로 거주공간으로 하고 인접한 곡저평야의 일부 저습지를 수전 형태의 경제공간으로 활용할 수 있었을 것으로 추정된다.

Type-II는 생활터전의 주 무대로 「대소의 선상지/하안단구+저습지」가 이용되는 유형이다. 이 유형은 저구릉의 곡구 전면에 분포하는 소규모 충적선상지(내지 하안단구) 또는 구릉지 곡구 전면에 펼쳐진 상대적으로 규모가 큰 충적선상지(또는 하안단구)의 선단 및 매몰선단, 그리고 거주공간으로 하고 인접한 곡저평야(경우에 따라 조사지역에는 거의 분포하지 않지만, 조사지역에 인접한 배후습지를 포함)를 수전 형태의 경제공간으로 이용하는 유형이다.

일반적으로 규모가 큰 선상지에서는 용수를 구하기 쉬운 특정한 공간(선단)에 취락이 입지하고, 수전농경이 행해졌을 가능성이 있다. 따라서 본 조사지역에서도 선상지 선단 또는 그 전면의 범람원에 매몰된 선단 부근에 유물 혹은 유구가 잔존할 가능성이 높다는 점에 주목해야 한다. 그러나 소규모 선상지는 전체 지형에 걸쳐 취락이 분포하고 선상지 전면에 펼쳐진 배후습지 즉, 곡교천의 지류에 의해 형성된 일부 (소택지성) 배후 · 습지 또는 곡저평야의 저습지를 경제공간 중에서 제한된 수전으로 활용했을 가능성이 있다(박지훈, 2007).

4.2. 유적 분포 가능성이 높은 미지형 및 시굴 추천구역

박지훈 · 장동호(2009a · 2009b)와 박지훈 · 오규진(2010)은 천안 · 아산지역에 거주했던 고대인들이 어떤 지형인식을 갖고 그들의 청동기시대 주거지(이하 주거지) 입지를 선택했는지를 구명하고자 하였다. 이를 위하여 유적이 입지하고 있는 구릉사면을 미지형 규모(scale)로 분류하고 이를 바탕으로 각 미지형 단위와 본 유적에서 확인된 주거지와의 대응관계를 조사하였다. 그 결과를 바탕으로 그들은 적어도 용두천 유역, 온양천 하류역 및 장재천 최상류역에 거주했던 청동기인들은 주거지의 입지를 선택할 때, 정부평탄면과 정부사면을 가장 선호했다고 주장했다. 그리고 청동기인들은 그들의 주거지 입지 선택에 있어서 ① 상대적으로 경사도가 작은 미지형, ② 퇴적 보다는 침식기원의 미지형 - 특히 침식 진행 속도가 늦어 상대적으로 지형변화가 안정된 미지형-, ③ 유역에서 상대적

으로 비고가 높은 미지형, ④ 인접한 다른 미지형과의 상호관계를 매우 중요시 했다고 보고하였다.

이에 근거하면, 유사한 자연환경을 겪었을 것으로 생각되는 조사지역에서도 청동기인들이 주거입지를 선택할 때, 경사도가 작은 미지형, 퇴적작용 보다 침식작용이 우세하고 특히 침식 진행 속도가 늦어 지형변화가 상대적으로 안정된 미지형, 표고가 높은 미지형을 선호했을 것으로 추정된다. 따라서 기존연구들(박지훈 · 장동호, 2009a · 2009b ; 박지훈 · 오규진, 2010)에 기초하면, 구릉의 정부평탄면과 정부사면에서 고대인과 관련된 유구(예 : 주거지)가 출토될 가능성이 높으므로 본 구릉의 미지형 단위 기준으로 볼 때, 조사지역의 시굴 추천지점은 정부평탄면과 정부사면이다(그림 5). 정부사면과 정부평탄면이 조사지역에서 차지하는 개별면적 비율은 각각 12.9%와 10.2%로서 면적 순위로는 각각 3위와 6위에 해당된다(표 1).

한편, 조사지역에서 고대인의 생활터전으로 활용된 지형면(이하 생활지형면)이 산사태(또는 사면기원의 물질이동)와 같은 환경변화에 의하여 매몰지형면으로 확인될 가능성이 높다. 즉 당시 생활지형면 위에 거주했던 고대인이 남긴 삶의 흔적인 유구, 유물 등은 주로 산사태 등과 같은 환경변화에 의해 현 지표면 아래에 매몰되어 오늘날 우리들의 시야에서 사라지게 된다. 이것은 현재의 특정 지형면 하부에는 상부의 지형면과 형성환경 및 형성시기가 다른 당시의 생활지형면이 매몰되어 있을 가능성을 배제할 수 없다는 것을 의미한다(박지훈, 2007).

지금까지의 유적 발굴에 있어서 충적지(본 고에서는 곡저면에 해당)의 매몰 미지형은 다른 생활지형면에 비하여 상대적으로 관심에서 벗어나 있었던 것 같다. 그 이유는 현재 수전으로 이용되고 있는 지표면 아래에 미고지가 매몰되어 있는지의 여부와 더 나아가 그 분포를 추정하는 것은 쉽지 않기 때문이다. 즉 현재 눈에 보이는 지형만을 바탕으로 과거의 지형이나 토지 이용의 모습을 추정하는 것이 어렵기 때문이다. 그러나 충적지는 최종빙기 이후 개석곡을 충진시키는 과정을 겪으면서 오늘날의 지형경관에 도달했으므로 현 충적지가 형성되는 과정 도중에 고대인이 생활터전으로 이용한 미고지가 있었다면, 그것은 현 충적지의 하부에 매몰지형의 형태로 존재할 것이다.

그런데 일반적으로 저습지가 고대인의 경제공간 즉 수전공간으로 이용되기에 적합한 유형은 크게 ① 곡저평야의 제한된 저습지가 수전으로 이용되는 경우와 ② 범람원에서 제한된 배후습지가 수전으로 이용되는 경우로 구분된다. 그 중 본 조사지역의 넓은 면적을 차지하는 곡저평야(또는 구릉의 미지형 단위로는 곡저면에 해당)의 경우, 수전공간으로 활용되기 유리한 저습지가 분포할 수 있는 구역은 소규모 선상지와 범람원이 만나는 경계 부근 즉 소규모의 선상지의 말단부 혹은 매몰선단 부근으로서 사면기원퇴적과 홍수기원퇴적의 경계가 되는 곳이다(박지훈, 2006). 이 곳에서 형성된 소택지 중에서 일부 혹은 전부가 고대인의 수전공간으로 활용될 수 있다(박지훈, 2007).

그러나 충청도 지역에서 절대연대를 병행하여 시 · 공간적으로 곡저평야를 충진하고 있는 퇴적층에 매몰된 지형에 대한 복원 연구는 많지 않다. 예를 들어, 충북 청주시 상당구 운동동에 위치한 '운동초 · 중학교 시설사업 부지내 문화유적'의 경우, 곡저평야에서 수전층으로 추정되는 저습지층이 발견되었다(박지훈, 2007). 박지훈(2007)은 지형학적 관점에서 볼 때, 상기의 '추정 수전층'은 무심천의 지류인 월운천에 의해 형성된 범람원(이하 운동평야)의 충적층 속에 매몰되어 오늘날 우리들의 시야에서 사라졌던 것으로 추정했다. 이에 그는 운동평야에 분포하는 범람원 충적층의 층상해석, 층서해석, 지형분석, 선행 연대측정을 바탕으로 운동평야의 퇴적구조와 퇴적환경을 밝혀내고, 이를 바탕으로 최종빙기 최성기 이후 침식곡의 매적과정에서 매몰된 각 시대별 지형복원을 시도하였다.

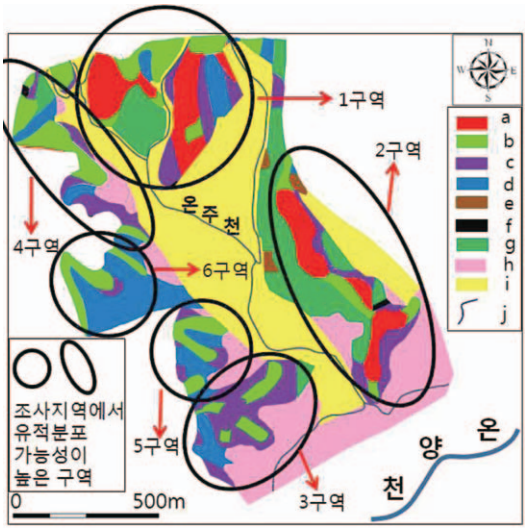

그림 5. 조사지역에서 시굴추천 미지형 단위 및 구역-I

a:정부평탄면, b:정부사면, c:상부곡벽사면, d:곡두와지, e:하부곡벽사면, f:곡벽요사면, g:침식기원완사면, h: 퇴적기원완사면, i:곡저면, J: 수로.

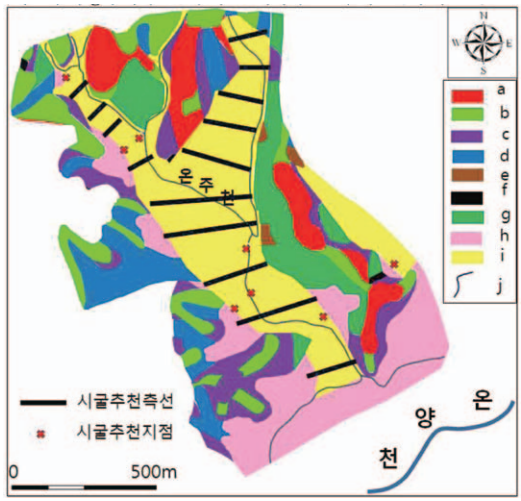

그림 6. 조사지역에서 시굴추천 미지형 단위 및 구역-II

a:정부평탄면, b:정부사면, c:상부곡벽사면, d:곡두와지, e:하부곡벽사면, f:곡벽요사면, g:침식기원완사면, h: 퇴적기원완사면, i:곡저면, J: 수로.

그 결과를 바탕으로 박지훈(2007)은 운동평야 일대는 최종빙기 최성기~조선시대 전기까지 시기별로 다양한 지형경관의 변천과정을 겪어 왔다고 주장했다. 즉, 최종빙기 최성기~만빙기에 조사지역 일대를 지배했던 지형경관은 침식곡이다. 그러나 추후 침식곡의 매적과정에서 구릉지 곡구를 중심으로 일부 선상지 경관이 나타나기도 하고, 국지적인 지형적 요인에 의해 형성된 소와지에서 단기간의 저습지 경관이 펼쳐지기도 했다. 후빙기에 조사지역 일대에 우세했던 지형경관은 이전 시대와는 다르게 전개된다. 구릉에 가까운 지점에서는 여전히 선상지 경관이 우세하지만 하천에 가까운 지점에서는 자연제방 경관이, 조사지역 중앙부를 중심으로 대부분 지역에서는 소택지, 일부 지역에서는 구하도 경관이 우세했을 것으로 추정된다. 그러나 침식곡의 매적과정과 더불어 상기의 지형은 형성과 소멸(매몰)을 반복하게 된다. 그 후 청동기 시대와 조선시대에 이르러 당시 조사지역의 지형경관을 지배하던 소택지의 대부분은 인위적인 매적과정 혹은 자연적인 육화과정을 겪어 경작지 내지 주거지 등의 토지경관으로 바뀌게 된다는 것이다. 이를 바탕으로 그는 운동유적에서 발견된 '추정 수전층' 은 월운천에 의해 형성된 배후습지상에 위치했던 것으로 파악했다. 그 외에도 천안 장재천 유역에서도 곡저평야에 유사한 결과가 보고된 적이 있다(박지훈, 2006).

따라서 조사지역의 '충적지내에서 제한된 저습지가 수전으로 이용' 되었다고 가정할 경우, 수전공간으로 활용되기에 유리한 저습지가 분포했을 가능성이 높은 구역은 소규모 선상지와 범람원이 만나는 경계 부근으로서 선상지의 말단부 혹은 매몰선단 부근으로서 사면기원퇴적과 홍수기원퇴적의 경계가 되는 곳이다(그림 6). 따라서 조사지역의 곡저평야(또는 곡저면)에서 시굴 추천지점은 소규모 선상지의 말단부 혹은 매몰선단 부근이다.

5. 결 론

필자는 최근 고고조사 지역을 대상으로 지형학적 관점에서 구릉에서 유구가 매몰되어 있을 가능성이 높은 지점을 추정하는 연구를 진행하고 있다. 이를 위한 사례연구로서 본 고에서는 충남 아산 '온주지구 도시개발 사업부지'(이하 조사지역)를 대상으로 당시 거주했던 고대인의 생활터전 유형을 파악하고 조사지역에 분포하는 미지형의 특성을 고려하여 유구 분포의 가능성이 높은 지점을 추천하고자 한다. 분석결과는 다음과 같다.

조사지역 일대에서 거주했을 고대인의 생활터전 유형은 크게 Type-I의 '저구릉+저습지' 그리고 Type-II의 '大小의 선상지(또는 하안단구)+저습지' 인 것으로 밝혀졌다. 조사지역에서 유구 분포 가능성이 높은 지점 즉, 시굴 추천지점은 구릉의 미지형 단위를 기준으로 살펴보면, 정부평탄면과 정부사면이다. 정부사면과 정부평탄면이 조사지역에서 차지하는 개별 면적 비율은 각각 12.9%와 10.2%로서 면적 순위로는 각각 3위와 6위에 해당된다. 그리고 조사지역의 곡저평야에서 시굴 추천지점은 소규모 선상지의 말단부 혹은 매몰선단 부근으로서 사면기원 퇴적환경과 홍수기원 퇴적환경의 경계부이다. 향후 본 연구방법이 고고학적 시굴 내지 발굴조사에 활용될 수 있기를 기대해 본다.

참고문헌

박지훈, 2006, 아산탕정 택지개발사업지구내 문화유적 지표조사 보고서 -III. 고지형 복원 및 유적 입지 조사-, (재)충청문화재연구원 문화유적 지표조사 보고서, 제2006-20집, 25-85.

박지훈, 2007, 청주 운동평야의 최종빙기 최성기 이후 고지형 복원, 한국고환경연구소, 17 p.

박지훈, 2009, 아산 서부지역 첨단산업단지 문화유적 지표조사 -아산 신창면 일원 곡교천 유역의 지형분류-, 가경고고학연구소, 32 p.

박지훈, 오규진, 2007, 천안 근교 구릉지 소유역의 만빙기 이후 사면물질이동, 한국지형학회지, 14, 55-69.

박지훈, 오규진, 2009a, 지리적 관점으로 본 충남 천안천 유역에 있어서 청동기시대 주거지의 입지유형과 입지요인, 한국지형학회지, 16, 67-88.

박지훈, 오규진, 2009b, 지리적 관점으로 본 아산 용두천 유역 및 주변지역에 있어서 청동기시대 주거지의 최적 입지환경, 한국사진지리학회지, 19, 69-82.

박지훈, 오규진, 2010, 천안 백석동유적그룹 청동기인들의 지형인식과 주거지 입지선택 -구릉사면의 미지형과 청동기시대 주거지와의 대응관계에 주목하여-, 한국사진지리학회지20, 207-223.

박지훈, 장동호, 2009a, 충남 아산 근교 구릉지 소유역에 있어서 사면 미지형과 청동기시대 주거지 분포와의 대응관계, 한국지형학회지, 16, 43-61.

박지훈, 장동호, 2009b, 아산 용화동유적그룹에 있어서 청동기시대 주거지 입지의 최적환경과 고대인들의 지형인식에 관한 연구 -특히 사면 미지형 분류를 이용하여-, 한국지형학회지, 19, 171-187.

朴志君, 田村俊化, 吉木岳哉, 2005, 東北日本의 仙臺近郊 丘陵地 小流域에 있어서 느티나무 分布와 斜面 微地形과의 對應關係, 한국지형학회지, 12. 47-54.

이진영, 2006, GIS를 이용한 남한의 고고유적입지 예측모델 연구, 충남대학교 대학원, 박사학위논문, 139 p.

자원개발연구소, 1979, 한국지질도, 천안도폭(1:50,000).

장재훈, 2002, 한국의 화강암 침식지형, 성신여자대

학교 출판부, 544 p.

장 호, 1995, 호남평야와 논산평야내의 충적평야 주변에 분포한 저구릉의 토양지형학적 연구, 한국지형학회지, 2, 73-100.

황상일, 윤순옥, 1998, 대구분지의 자연환경과 선사(先史) 및 고대의 인간생활, 대한지리학회지, 33, 469-486.

田村俊和, 1996, 微地形の分類と地形發達達-谷頭部斜面を中心に-, 恩田裕一ほか編「水文地形學-山地の水循環と地形変化の相互作用-」, 古今書院, 177-189.

吉木岳哉, 1993, 北上山地北緣の丘陵地における斜面の形態と發達過程, 季刊地理, 45, 238- 253.

투 고 일 2011. 10. 5
심 사 일 2011. 10. 8
심사완료일 2011. 11. 1