

충남 부여 군수리 일대 충적층의 퇴적구조*

박지훈**

Sedimentary Structure of the Alluvium around Gunsu-ri, Buyeo, Chungnam Province*

Ji-Hoon Park**

요약 : 본 연구에서는 충남 부여 군수리 일대(이하 조사지역) 충적지를 대상으로 야외조사와 선행 연구 자료에 기초한 층적층의 층상·층서해석을 실시하여 조사지역 층적층의 퇴적구조를 구명하고자 하였다. 그 결과는 다음과 같다. ① 조사지역에는 최종간빙기~홀로세에 걸쳐 형성된 다양한 층적지형이 현 지표면에 드러나 있거나 매몰되어 있는 것으로 확인되었다. ② 하안단구(최종간빙기에 형성)에는 최종빙기 저해수준면기에 대응하여 단구력층을 개석하고 형성되어 있는 매몰된 소곡에 니층(갈색과 황색)과 유기질 니층(회청색~회흑색)이 퇴적되어 있는 것으로 확인되었다. ③ 포인트 바(홀로세에 형성)에는 매몰된 하중도, 자연제방 및 배후습지가 발견되었다. ④ 특히 층서관계로 보면, 전술된 유기질 니층은 조사지역에 매몰되어 있는 '백제시대 수전층'과 자연스럽게 연결된다. 이것은 조사지역에 분포했던 금강의 배후습지를 백제시대에 일부 경작지로 활용했을 가능성이 크다는 것을 의미한다.

주요어 : 층적층, 퇴적구조, 최종간빙기, 홀로세, 배후습지

Abstract : In this study, with the object of alluvial plain in the whole area (hereinafter referred as the research area) of Gunsu-ri, Buyeo Chungnam Province we carried out facies analysis and stratigraphic analysis of the alluvium based on field work and preceding study materials to investigate the sedimentary structure of the alluvium in the research area. The result is like the following. ① It was confirmed that various alluvial geographical features formed over the Last Interglacial~Holocene are revealed on the current ground or buried under the ground in the research area. ② It was confirmed that clay layer(brown and yellow) and organic clay layer(grayish blue~charcoal gray) are deposited in the buried small valley formed dissected terrace gravel responding to the period of low sea level of the Last Glacial in the river terrace(formed in the Last Interglacial). ③ In the point bar(formed in Holocene), buried alluvial island, natural levee and back marsh were found. ④ Especially in terms of sequence of strata, the above-mentioned organic clay layer is naturally connected with 'Baekje period paddy field layer' buried in the research area. It means it is highly likely that the back marsh of Geumgang River distributed in the research area were partially used as farmland in Baekje period.

Key Words : Alluvium, Sedimentary Structure, Last Interglacial, Holocene, Back marsh

I. 서론

부여 군수리 일대(이하 조사지역)는 사비도성을 복원

하기 위한 일환으로 충남대학교 백제연구소(2000)에 의해 '서나성 군수제 개수공사 구간 문화유적'이, 박순발 등(2003)에 의해 부여 능산리와 군수리 일대의 고고학적

*본 연구는 2012년 금강문화유산연구원에서 지원한 연구과제(과제명 : 부여 구교라중리 경작 유적의 고지형 분석 연구, 기간 : 2012.7.17-2013.1.17, 과제번호 : 20120771)의 내용을 수정·가필한 것임.

**공주대학교 사범대학 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, Kongju National University, pollenpjh@kongju.ac.kr)

발굴조사가 실시되었다. 그리고 4대강 살리기 금강권역 문화재지표조사 일환으로 충청남도역사문화원(2009)이 금강 2권역을, 금강문화유산연구원(2010a, 2010b, 2011)이 구교리·중리 일대의 문화재 지표조사를 실시하였다.

이와 같은 고고학적 연구성과들에 의해 조사지역에서 백제시대와 조선시대 경작층이 확인됨으로써 부여 군수리 일대는 적어도 일부 구역을 중심으로 과거 경작활동이 행해졌다는 것이 밝혀졌다(박순발 등, 2003; 충청남도역사문화원, 2009; 금강문화유산연구원, 2010a·2010b, 2011 등). 특히 금강문화유산연구원(2010a, 2010b)에 의해 4개 지점에서 백제시대의 수전층과 조선시대의 밭경작층이, 금강문화유산연구원(2011)에 의해 1-2지점(하도준설구간)과 3지점(생태하천구간)에서 조선시대 밭경작층이 발견된 점이 주목되고 있다.

그러나 조사지역에서 구경작층이 발견되었지만, 이에 대한 지형학적 연구가 행해지지 않아 현 단계로는 경작층이 발견된 지점의 지형환경에 대해 아직 명확하게 밝혀지지 않았다. 기존 문헌자료에서는 경작유적이 현 지표면 하부에 매몰되어 있는 것으로 기술하고 있을 뿐이다. 이것은 지형학적 연구에 기초한 조사지역의 층적층에 대한 퇴적구조가 밝혀지지 않았기 때문이다.

한편, 조사지역 주변에서 행해진 층적층의 퇴적구조에 관한 기존연구로는 박지훈 등(2011)과 박지훈(2014)이 있다. 박지훈 등(2011)은 가탑평야의 층적층을, 박지훈(2014)은 궁남평야 층적층을 대상으로 층상해석, 층서해석 및 탄소연대측정을 실시하고, 더 나아가 지형분석을 병행하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

가탑평야의 층적층은 크게 약 4,400~5,900yrB.P.에 걸쳐서 홀로세 해수면 상승에 따른 금강의 지류하천인 왕포천의 범람에 의해 형성된 배후습지 퇴적층과 약 5,900yrB.P.~현재에 걸쳐서 금성산 남쪽사면에서 기원하여 곡구 전면으로 운반 퇴적된 선상지 퇴적층으로 구분되는 것으로 밝혀졌다. 특히 금성산 남쪽 전면에 분포하는 소규모 선상지는 약 5,900yrB.P.~현재에 걸쳐서 금성산 남쪽사면의 삭박에 의해 발생한 토석류(또는 토사류)와 같은 사면물질이동의 형태로 다량의 무기물질이 곡저에 매적되어 형성된 홀로세 층적선상지인 것으로 확인되었다(박지훈 등, 2011).

궁남평야(현 해발고도 약 5.99~8.00m)는 층적층의 최대 층후가 약 16.20m이며 최종빙기 최한랭기에 왕포천(금강의 지류)의 하상에 해당되는 매몰곡저의 해발고도

는 -10.21m인 것으로 밝혀졌다. 궁남평야의 층적층은 크게 하부층, 중부층, 상부층으로 구분된다. 하부층은 최종빙기 최한랭기에 퇴적된 기저력층의 성격이 강한 고선상지성 사력층(또는 력층)층이다. 중부층은 주로 실트(또는 점토) 계통의 무기질층으로서 홀로세 초기~중기(약 9,300~7,100yrB.P.)에 해면 상승과 더불어 퇴적된 세립질층이다. 상부층은 주로 모래, 사질 실트(또는 점토)와 같은 무기질층으로서 홀로세 후기(약 1,500~650yrB.P.)에 금강 및 왕포천의 하천 종단면이 평형상태에 도달한 이후에 퇴적된 현생 범람원층이다. 그리고 중부층과 하부층에서는 유기물(또는 토탄)이 수 매 협재하고 있는 것으로 확인되었다(박지훈, 2014).

따라서 본 연구에서는 조사지역 층적층의 퇴적구조를 밝히기 위하여 야외조사와 선행연구 자료(금강문화유산연구원, 2010a·2010b)를 바탕으로 군수리 일대에 분포하는 하안단구인 '군수제 구역'과 포인트 바인 '구교리·중리 구역'의 층상 및 층서해석을 실시하였다. 본 연구결과는 향후 부여지역의 '백제시대 수전층'의 층서확립 및 공간적 분포를 추정하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

II. 연구지역

조사지역의 범위는 행정구역상으로는 부여군 부여읍 군수리, 구교리, 왕포리 일대를 포함한다. 그러나 대부분의 조사지역이 군수리에 속하므로 본 논문에서는 편의상 조사지역의 이름을 '부여 군수리 일대'로 한다. 조사지역에서 논의하게 될 층적층의 구역은 금강문화유산연구원(2010b, 2011)에 의해 보고된 ① '군수제 발굴구역'과 ② '부여 구교리·중리 경작유적 발굴구역'이다(그림 1).

현재 조사지역에서는 금강 본류가 크게 곡류하고 그 지류하천들은 본류에 합류하는 수계망을 보이고 있다. 조사지역에 분포하는 주요 지형으로는 범람원, 포인트 바, 하중도, 하안단구, 구릉, 산지 등이 있다. 조사지역의 '군수제 구역'과 '부여 구교리·중리 구역'은 금강이 형성한 층적지인 하안단구와 포인트 바 상에 각각 입지하고 있다.

조사지역의 지질은 크게 흑운모화강암과 층적층이다. 중생대 흑운모화강암은 부산과 같은 저구릉지를 중심으로 분포하며, 층적층은 금강 연안을 중심으로 흑운모화강암을 덮고 있다(<http://geoinfo.kigam.re.kr/>).

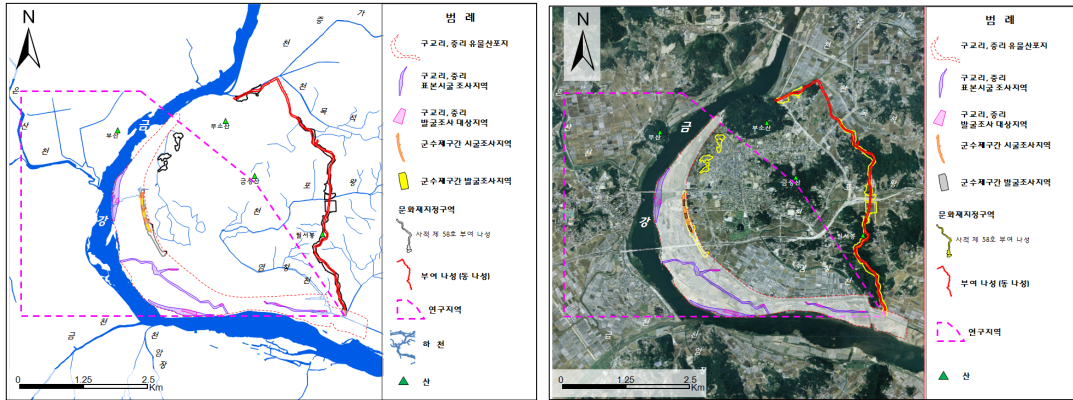


그림 1. 조사지역 일대의 지형과 수계망

* 파선으로 이루어진 다각형 내부가 대략적인 조사지역 범위임.

III. 지형분석

조사지역의 지형환경은 항공사진 판독, 지형도 분석, 야외조사 및 GIS 분석을 통하여 분석하였다. 먼저, 근세 약 100년간 조사지역 일대에 분포하는 지형의 시계열적인 변화과정은 다음과 같다. 첫째, 금강 하도내에 분포하는 퇴적지형인 하중도와 포인트 바에 큰 변화가 확인되었으며, 현재로 오면서 금강의 하폭이 크게 줄어든 것으로 나타났다.¹⁾ 둘째, 과거에는 금강 본류를 중심으로 자연제방과 배후습지가 모식적으로 나타났지만 현재는 자연제방이 인공제방으로 그리고 배후습지가 경작지로서의 바뀌었다. 셋째, 과거 해수에 의해 형성된 구 간석지는 현재는 논으로 토지이용이 바뀐 것이 확인되었다. 넷째, 조사지역을 곡류하는 금강의 지류하천은 대부분 직강화 내지 그 유로가 변경되었다.

조사지역에 분포하는 퇴적지형으로는 하성기원의 포인트 바, 하중도, 범람원(자연제방, 배후습지), 하안단구(해변동성단구), 소규모 선상지 및 해성기원의 간척지(구 간척지)가 있으며, 침식지형으로는 구릉(또는 산지)이 있다. 조사지역에서 범람원이 차지하는 비율은 약 38%로서 가장 높고, 그 다음으로 포인트 바와 하중도가 차지하는 비율이 약 20%를 차지한다. 구릉 및 산지가 차지하는 비율은 약 16%이며, 구간척지의 매몰된 갯벌이 차지하는 면적은 약 7%를 차지하는 것으로 나타났다(그림 2, 표 1).

표고분석에 의하면, 조사지역의 최저표고는 0m, 최고 표고는 약 112m, 평균 표고는 약 10.5m이며, 조사지역에서 0-10m 표고 구간이 조사지역 전체의 약 75%로서

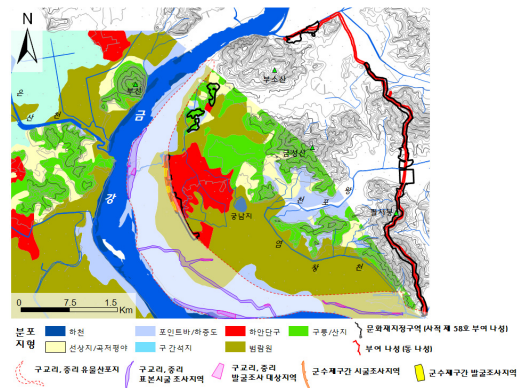


그림 2. 조사지역 일대의 지형분류도

표 1. 조사지역에 분포하는 지형별 면적 현황

No.	지형	면적(m ²)	비율(%)
1	범람원	7,832,613	37.9
2	구릉/산지	3,314,448	16.0
3	포인트바/하중도	4,028,322	19.5
4	구 간척지	1,421,440	6.9
5	하안단구	1,305,653	6.3
6	선상지/곡저평야	1,199,706	5.8
7	하천	1,586,919	7.6
합계		20,689,100	100.0

가장 넓은 면적을 차지하는 것으로 나타났다(그림 3). 경사도 분석에 의하면, 조사지역의 최소 경사도는 0°, 최대 경사도는 약 46.1°, 평균 경사도는 약 2.2°이며, 조사지역에서 0-1° 경사도 구간이 조사지역 전체의 약 66.3°

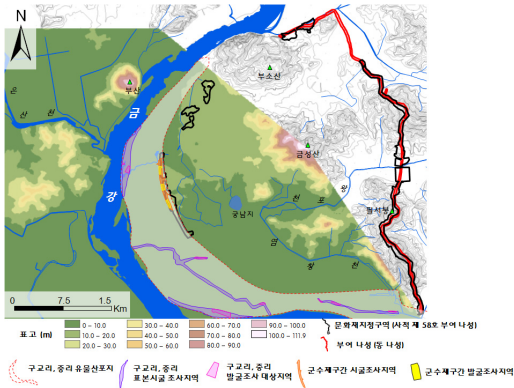


그림 3. 조사지역 일대의 표고분석

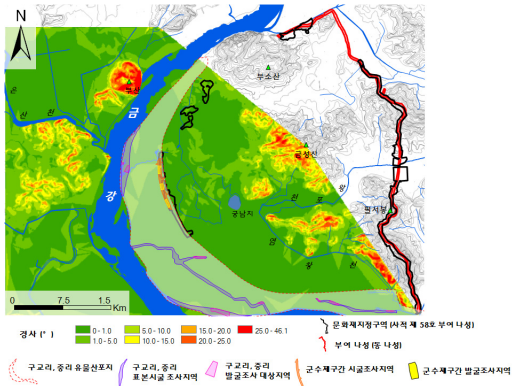


그림 4. 조사지역 일대의 경사도 분석

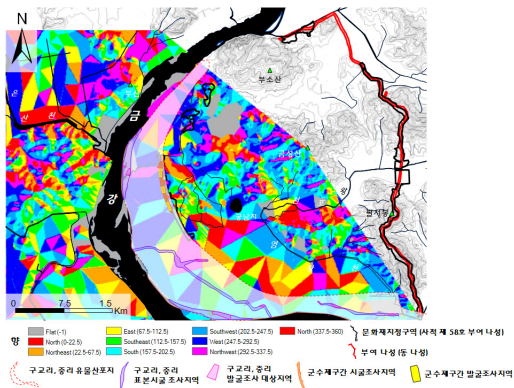


그림 5. 조사지역의 향 분석

로서 가장 넓은 면적을 차지하는 것으로 나타났다(그림 4). 사면향 분석에 의하면, 조사지역에서 가장 넓은 면적을 차지하는 향은 South와 West로서 각각 14.9%와 14.8%이며 특별히 조사지역에서 우세한 향은 없는 것으로 나타났다(그림 5).

IV. 군수제 구역 층적층의 퇴적구조

금강문화유산연구원(2010a)은 대전지방국토관리청에서 충청남도 부여군 부여읍 군수리·동남리 일원에 계획 중인 '4대강 살리기 금강 5공구 군수제 구간(이하 군수제 구역)'에 대한 문화재 발굴(표본시굴)조사를 실시하였다. 해당 연구원은 백제대교부터 부여대교 방향으로 시굴트렌치 10개를 설치하였으며, 각각 1~10Tr.로 명명하였다. 특히 조사지역은 지표조사를 통해 서나성 구간과 문지가 있을 것으로 추정된 지역으로, 트렌치 조사는 현 제방 상부에서 하부까지 수직으로 굴토하여 성벽의 축성 흔적을 파악하는 방향으로 실시하였으며, 현 제방의 하부는 금강에서 기원한 충적지에 수전 또는 발경작지의 존재여부를 파악하며 진행하였다. 그 결과 각 트렌치에서 공통적으로 수전층이 있을 것으로 추정되는 회흑색니질층과 그 상면에 발경작층 1~5개층이 확인되었다.

군수제 구역의 시굴 트렌치 조사결과(표 2), 상부 구성층은 대부분 니질토로서 갈색토와 적색토가 해발고도 약 9m까지 교호하고 있으며, 1~2매의 토양쐐기(soil wedge)가 확인되었다(그림 6). 박순발 등(2003)의 군수리지점의 하부에서도 유사한 고토양층(paleosol or loess)이 확인된 것으로 알려져 있다. 그리고 니질토 직하에는 하성기원의 모래와 니질층이 얇게 교호하여 3m 정도 퇴적되어 있으며 하부로 갈수록 망간이 많이 확인된다. 하부 구성층에는 모래를 매트릭스로 하는 원력(일부 풍화력 포함)으로 이루어진 사력층이 확인된다(금강문화유산연구원, 2010a).

한편, 군수제 구간의 각 시굴 트렌치에서 공통적으로 확인되는 회흑색니질층에서부터 상부로 가면서 최대 5개의 발경작층이 조성되어 있는 것으로 나타났다(금강문화유산연구원, 2010a).

금강 하류지역에 위치한 부여읍 군수리 일대의 미고지인 군수제(해발고도 10~13m)를 절개하여 조사한 결과, 하상력층을 개석하며 형성된 작은 곡에 하부부터 상부로 가면서 유기질 니층(회청색~회흑색) → 니층(갈색과 황색)이 퇴적되어 있는 것으로 확인되었다(금강문화유산연구원, 2010a).

한편 조사지역 인근에 분포하는 '군수리단구' 퇴적물층은 두께 8~10m의 점토층 밑에 9m 이상의 사력층으로서 전체 퇴적층의 층후는 17~19m이다. 이 단구 퇴적물은 미사와 점토로 구성되어 있으며, 단구력층은 내부풍

표 2. 부여 군수리 지역의 시굴 트렌치 결과

번호	유구	출토유물	시대
1Tr.	백제 유물포함층, 백제 및 이후 발경작층(2매 이상)	백제토기편	백제
2Tr.	백제 및 통일신라시대 기와가마 2기 백제 및 이후 발경작층(2매 이상)	토기편 및 기와편	백제 및 통일신라
3Tr.	백제 유물포함층, 백제 및 이후 발경작층(5매)	토기편	백제
6Tr.	백제 유물포함층	토기 및 기와편, 개배, 삼죽기편	백제
7Tr.	백제 유물포함층 백제 및 이후 발경작층(2매 이상)	토기편	백제
8Tr.	백제 유물포함층, 백제 및 이후 발경작층(2매 이상)	파수형토기편 및 뚜껑류, 토기편, 갈돌	백제
9Tr.	백제 유물포함층, 백제 및 이후 발경작층(2매 이상)	토기편 및 기와편	백제
10Tr.	백제 및 이후 발경작층(2매 이상)	-	백제

출처 : 금강문화유산연구원(2010a).

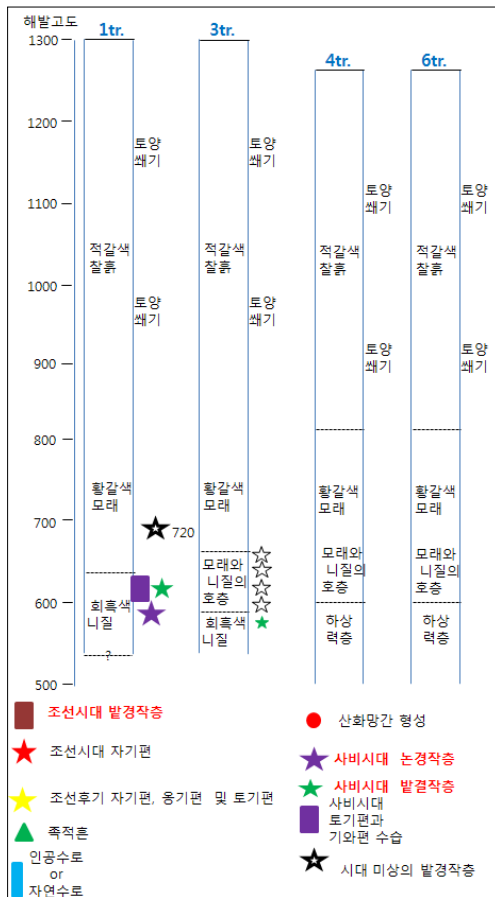


그림 6. 군수리 지역의 퇴적구조

* 금강문화유산연구원(2010a)을 기초로 작성함.

화가 진행되어 있고, 원력계통이며 분급이 양호하고 치밀하게 고화되어 있다. 범람원 퇴적층의 토색이 갈색계통인 것에 비해 단구 퇴적층의 토색은 적색화작용을 받아 대부분 황적색(5YR4/6), 적색(2.5YR4/6) 계통을 띤다. 그리고 단구 퇴적층의 두께가 범람원의 퇴적층 두께보다 훨씬 두꺼우며 단구 퇴적층은 주변 범람원 밑으로 깊게 연장되어 있다(이의한, 1998). 이 군수리단구의 형성 시기는 최종간빙기 후기(약 80,000yrB.P.)로 알려져 있다(崔成吉, 1997).

따라서 군수리는 군수리단구와 마찬가지로 최종간빙기 후기에 금강에 의해 형성된 하안단구이며, 하안단구가 형성된 이후, 최종빙기 저해수준면기에 대응하여 형성된 침식곡에 홀로세의 충적층이 단속적으로 퇴적된 것으로 생각된다.

현재, 군수리단구와 주변의 범람원은 다 같이 논으로 이용되고 있을 뿐만 아니라 대부분 점이적으로 만나기 때문에 경계를 명확히 구분하기 쉽지 않다. 그러나 급경사면의 단구애를 경계로 단구와 충적평야가 명확히 구분되는 경우도 있다. 군수리단구는 전반적으로 지면이 평평하지만 곳에 따라서는 개석을 받아 약간의 기복이 나타나기도 한다(이의한, 1998).

IV. 구교리·중리 구역 충적층의 퇴적구조

금강문화유산연구원(2010b)은 대전지방국토관리청에

서 추진하고 있는 4대강 살리기 '금강 부여지구 구교리·중리 유물산포지'의 표본시굴 트렌치 조사를 4개 지점에서 총 28개의 시굴트렌치를 설치하여 조사하였다. 그 결과는 다음과 같다(그림 7, 표 3).

조사지역 일대에서 조선시대 토기·자기가 수습되고 그와 관련된 경작유구가 확인되었다. 구체적으로 살펴보면, 4개 지점 모두에서 조선시대에 조성된 것으로 판단되는 밭경작층이 노출되었으며 2개 지점에서 백제시대의 수전층과 시대미상의 추정 수로 등이다.

1지점의 경우, 1-1Tr.에서 조선시대 밭경작층이 1개층, 2지점 경우, 2-4Tr., 2-12Tr., 2-13Tr.에서 조선시대에 해당하는 밭경작층이 발견되었다. 3지점 경우, 조선시대 밭경작층과 그 하부에 백제시대로 추정되는 수로와 수전층이 확인되었다. 4지점 경우, 3지점과 유사한 성격의 조선시대 밭경작층과 백제시대 수로 및 수전층이 발견되었다(금강문화유산연구원, 2010b).

지형적으로 군수제에서 금강변 쪽으로 발달한 대규모 층적지인 구교리·중리 구역은 금강에 의해 홀로세에 상승적인 침식 및 퇴적이 활발히 일어나는, 이른바 에너지의 흐름이 매우 큰 '하도 내 퇴적지형인 포인트 바(point bar)'로서 주로 모래와 니질로 이루어져 있다. 조사지역 일대를 흐르고 있는 금강 본류의 현 하상 해발고도는 -3~0m이며, 금강 하구둑이 건설되기 이전까지는

이곳은 감조구간이었지만 지금은 조석의 영향을 거의 받고 있지 않다.

조사지역의 포인트 바는 습지기원의 회색색 유기질 니층 직상에 퇴적된 범람기원의 갈색과 황색의 니층이 교호하는 층상을 나타내며, 망간이 확인된다. 범람기원의 니층 속 그리고 유기질 니층 직상에는 배후의 단구(또는 구릉)에서 이동한 사면기원의 무기물질이 췌기형으로

표 3. 구교리·중리 구역 트렌치 결과

지점	트렌치	문화층
1	1-1Tr.	밭경작층(조선) 1개층
	1-4Tr.	도선시설(근대 이후)
2	2-4Tr.	밭경작층(조선) 2개층
	2-12Tr.	밭경작층(조선) 1개층
	2-13Tr.	밭경작층(조선) 1개층
3	3-2Tr.	추정 수로(시대미상)
	3-3Tr.	추정 수전층(백제), 하부저습지층
	3-5Tr.	밭경작층(조선) 1개층
	3-8Tr.	밭경작층(조선) 2개층
4	4-1Tr.	밭경작층(조선) 2개층
	4-2Tr.	밭경작층(조선) 1개층, 추정 수로(시대 미상)
	4-3Tr.	밭경작층(조선) 3개층, 하부저습지층

출처 : 금강문화유산연구원(2010b).

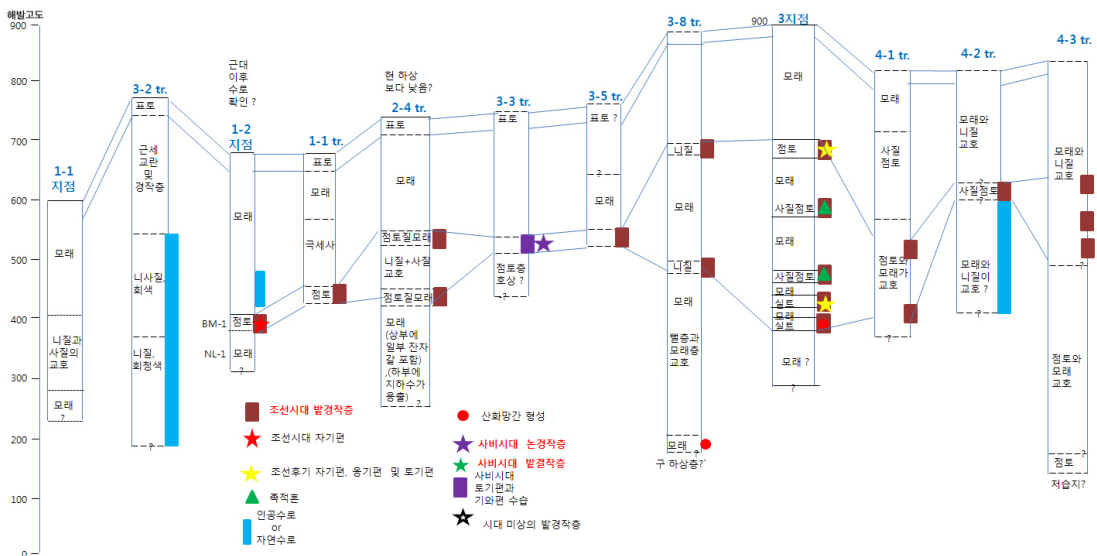


그림 7. 구교리·중리 구역의 퇴적구조

* 금강문화유산연구원(2010b)을 기초로 작성함.

끼어 있는 것으로 밝혀졌다(금강문화유산연구원, 2010b).

조사지역의 포인트 바의 퇴적상은 기존의 공남평야(박지훈, 2014)의 충적층 중에서 상부층의 퇴적상과 비교하면 매우 유사하다(그림 8). 즉, 공남평야의 상부층은 주로 모래, 사질 실트(또는 점토)와 같은 무기질층으로 구성되어 있다. 이 층은 금강 및 그 지류인 왕포천의 하천 중단면이 평형상태에 도달한 이후에 범람에 기원하여 퇴적된 현생 범람원 퇴적층으로서 상부층에는 중부층과 마찬가지로 배후습지 기원의 유기물층이 일부 협재되어 있지만 중부층에 비해 두껍지 않다. 이 층의 최상위 층준은 현재 농경이 행해지고 있는 경작층(또는 매립층)으로서 층리나 분급이 매우 불량하며 붉게 산화된 반점이 다수 확인되고 망간 농집과 탈색 흔적들이 잘 나타난다. 이것은 환원 상태 하에서 퇴적되어 청회색을 띠는 중부층에 비해 상부층은 대기 속에 간헐적으로 노출되었다는 것을 의미한다(박지훈, 2014).

박지훈(2014)은 상부층에 포함된 유기물층의 연대가 1,500~650yrB.P.로 수립되는 점에 주목하여 상부층은 홀로세 후기에 형성되었다고 주장하였다. 그리고 그는 충적층의 층상해석, 층서해석, 연대측정 등에 근거하여 상부층은 금강 및 그 지류인 왕포천의 하천 중단면이 평형상태에 도달한 이후 퇴적된 현생 범람원 퇴적층으로 간주하였다.

따라서 현 포인트 바 하부에는 과거에 지금과 다른 지형환경 예를 들어 백제시대 이후 하중도 + 포인트 바 + 자연제방 + 배후습지로 구성되어 있었던 것으로 추정되

며, 이것은 금강(또는 지류하천)의 유로 변경 및 범람에 의해 현 포인트 바의 특정한 구역을 중심으로 자연제방과 배후습지가 주기적으로 반복했다는 것을 의미한다.

한편 항공사진 판독, 지형도 분석, 야외조사 및 GIS 분석을 통하여 근세 약 100년간 조사지역에 분포하는 지형의 시계열적인 변화과정을 살펴본 결과는 다음과 같다. 첫째, 금강 하도내에 분포하는 퇴적지형인 하중도와 포인트 바에 큰 변화가 확인되었으며, 현재로 오면서 금강의 하폭이 크게 줄어든 것으로 나타났다. 둘째, 과거에는 금강 본류를 중심으로 자연제방과 배후습지가 모식적으로 나타났지만 현재는 자연제방이 인공제방으로 그리고 배후습지가 경작지로 거의 바뀌었다. 셋째, 과거 해수에 의해 형성된 구 간석지는 현재는 논으로 토지이용이 변모하였다. 넷째, 조사지역을 곡류하는 금강의 지류하천은 대부분 직강화 내지 그 유로가 변경되었다.

또한, 일제강점기, 1960년대 및 현재의 지형도와 항공사진을 바탕으로 근세 100년간의 시계열적인 지형 분석 결과, 동일한 구역일지라도 금강 하도내에 전형적으로 분포하는 하중도와 포인트바에서 시기에 따른 큰 변화가 확인되었으며, 금강의 지류하천의 유로변경이 확인되었다.

이상으로부터 조사지역 내에 최종간빙기의 하안단구에서부터 홀로세의 범람원을 걸쳐 근대의 형성지형인 포인트 바에 이르기까지 다양한 지형이 현 지표면에 드러나 있거나 현 지표 하에 매몰되어 있는 것으로 밝혀졌다.

한편, 군수제 구역 경우, 수전층으로 명확하게 규명할

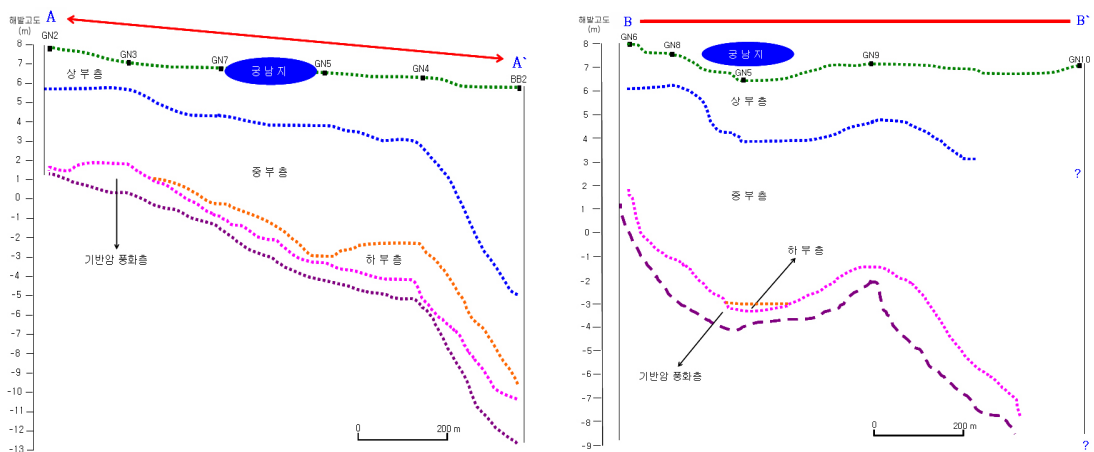


그림 8. 공남평야 범람원의 퇴적구조(박지훈, 2014)

출처: 박지훈(2014).

수 있는 흔적을 발견하지는 못했지만, 조사지역 층적지 하부에 매몰된 저습지 기원의 회흑색 유기질 니층은 토층단면(침식곡)의 하부에 광범위하게 분포하고 있는 것으로 밝혀졌다. 그리고 구교리·중리 구역 경우, 유기질 니층 직상에 소량의 백제 토기편과 매장유구가 출토되었으며, 두둑과 고랑으로 추정되는 발경작층도 확인되었다(금강문화유산연구원, 2010a).

전술한 유기질 니층은 조사지역에 분포하는 층적층의 경작유적이 확인된 백제시대 수전층과 자연스럽게 연결된다. 따라서 이것은 조사지역에서 최종빙기 저해수면기에 대응하여 침식곡이 매적되는 과정 즉, 범람원 형성과정에서 넓은 금강의 배후습지가 형성되었으며 이 배후습지에 백제시대 이후 단속적으로 수 회에 걸쳐서 경작 활동이 행해졌다는 것을 의미한다.

V. 결론

본 연구에서는 부여지역의 ‘백제시대 수전층’의 층서확립을 위한 기초연구의 일환으로 선행연구와 야외조사에 기초한 층적층의 층상·층서해석을 실시하여 부여군수리 일대(이하 조사지역) 층적층의 퇴적구조를 구명하고자 하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 조사지역에는 최종간빙기~홀로세에 걸친 다양한 층적지형(하안단구, 자연제방, 배후습지, 포인트 바, 하중도)이 현 지표면에 드러나 있거나 매몰되어 있는 것으로 확인되었다.
2. 조사지역 일대에 분포하는 군수제는 최종간빙기 후기(약 80,000yrB.P.)에 형성된 금강의 하안단구(해발고도 10~13m)이다. 이 하안단구의 하상력층을 개석하며 형성된 작은 곡에 하부부터 상부로 가면서 유기질 니층(회청색~회흑색) → 니층(갈색과 황색)이 퇴적되어 있다. 이것은 하안단구가 형성된 이후, 과거 최종빙기 저해수준면기에 대응하여 형성된 침식곡에 홀로세의 층적층이 퇴적된 것을 의미한다.
3. 군수제에서 금강변으로 발달한 대규모 층적지는 홀로세에 형성된 금강 하도내의 포인트 바(이하 구교리·중리 구역)이다. 현 포인트 바 하부에는 지금과 매우 다른 지형환경 예를 들어 백제시대 이후 하중도 + 포인트 바 + 자연제방 + 배후습지로 구성되어 있는 것으로 밝혀졌다. 특히 금강(또는 지류하천)의

유로 변경 및 범람에 의해 현 포인트 바의 특정한 구역을 중심으로 자연제방과 배후습지가 주기적으로 반복된 것으로 판명되었다.

4. 전술한 저습지 기원의 회흑색 유기질 니층은 조사지역에서 경작유적이 확인된 백제시대 수전층과 자연스럽게 연결된다. 이것은 조사지역에서 침식곡이 매적되는 과정 즉, 범람원이 형성과정에서 사비시대에 광범위한 금강의 배후습지가 형성되었으며 이 배후습지의 일부 구역이 당시 경작지로 활용되었을 가능성이 크다는 것을 의미한다.

註

- 1) 그 이유는 한국대담회(1997)에 의하면, 1970년대 후반 상류에서 대청댐 건설 이후 홍수량이 조절되고, 그 이후 골재 채굴량이 상류에서 유입된 하상퇴적물의 퇴적량보다 많아 하상이 낮아지며 상대적으로 하폭이 줄어들었기 때문이다. 특히 백제대교~논산천 합류점까지의 구간은 금강 본류에서도 골재채취가 가장 왕성했던 곳으로, 인근의 하중도와 모래톱이 사라지고 하상이 낮아진 것으로 추정되고 있다.

감사의 글

본 연구 진행에 있어서 귀중한 고고학 자료를 제공해 주시고 많은 조언을 해주신 금강문화유산연구원의 류기정 원장님을 비롯한 관련 연구원 선생님들께 깊은 감사를 드립니다.

논문 작성시 야외조사와 자료정리를 도와 준 이애진 선생, 김성태선생, 윤정아선생, 이현우선생님께도 감사를 드립니다.

참고문헌

- 금강문화유산연구원, 2010a, 「4대강 살리기 금강 5공구 군수제 구간 문화재 발굴(표본시굴)조사 약보고서」.
- 금강문화유산연구원, 2010b, 「4대강 살리기 금강 부여지구 구교리·중리 유물산포지 문화재 발굴(표본시굴)

조사 약보고서].
금강문화유산연구원, 2011, 「4대강 살리기 금강 부여지구
구교리·중리 유물산포지(1·3지점) 문화재 발굴조
사 -부여 구교리·중리 경작유적 약보고서].
박순발 등, 2003, 「사비도성-능산리 및 군수리 지점 발굴조
사 보고서」, 충남대학교 백제연구소.
박지훈, 2014, “충남 부여 궁남평야 충적층의 퇴적구조,”
한국지형학회지, 21(1), 81-93.
박지훈·김찬수·장동호, 2011, “충남 부여 금성산 남쪽의
홀로세 사면물질 이동,” 한국사진지리학회지, 21(1),
81-94.
이의한, 1998, “금강 하류와 미호천 유역의 충적단구,” 고
려대학교 박사학위논문.
충남대학교 백제연구소, 2000, 「부여 서나성 군수제 개수
공사 구간 문화유적 발굴조사약보고서].
충청남도 역사문화원, 2009, 「4대강 살리기 금강 2권역 부
여지구 문화재 지표조사 보고서].
한국대땀회, 1997, 「댐건설 전후의 자연환경변화에 관한
연구(대청댐 유역을 중심으로)」, 한국수자원공사.

崔成吉, 1997, 韓國東海岸における後期更新世段丘地形の
發達過程と最終間氷期の海水準, (日本) 東北大 博士
論文.

한국지질자원연구원 지질정보시스템: <http://geoinfo.kigamre.kr/>

교신: 박지훈, 314-701, 충남 공주시 신관동 182, 공주대학교
사범대학 지리교육과 (이메일: pollenpjh@kongju.ac.kr)

Correspondence: JI-Hoon Park, 314-701, 182, Singkwon-
Dong, Gongju-Si, Chungnam, Korea, Department of
Geography Education, Kongju National University
(Email: pollenpjh@kongju.ac.kr)

투 고 일: 2014년 5월 29일

심사완료일: 2014년 6월 14일

투고확정일: 2014년 6월 17일

