

# 백제 응진기 이후 대지조성 공법의 연구

조 원 창

(한얼문화유산연구원 조사위원)

주제어 : 백제, 건물지, 대지, 성토, 판축

## 1. 서론

최근 전국에서 벌어지고 있는 국토개발과 문화재 정비사업은 그 동안 거의 알려지지 않은 새로운 건물지의 존재와 축조기법 등을 고고학적 발굴조사를 통해 학계에 보고하고 있다<sup>1)</sup>. 그러나 대부분의 건물지는 개발 과정에서 혹은 오랜 기간의 경작 등으로 말미암아 조사 전에 이미 기단이나 초석이 멸실되거나 교란되는 등 그 형적을 살피기가 쉽지 않다. 그러나 이들 건물이 조성되는 기반인 대지는 일반적으로 원상태를 보존·유지하는 것이 많아 당시의 대지조성 축토공법을 연구하는 데 많은 도움을 주고 있다.

백제시대의 대지조성은 건물이 조성되는 낮은 구릉의 사면이나 정상부, 곡간, 평지, 저습지 등 매우 다양한 장소에서 이루어졌다. 이들 유적은 그 성격에 따라 사지, 성곽, 관청, 창고 등으로 불리고 있으며 일부 그 성격을 살필 수 없는 것도 존재하고 있다. 그러나 유적의 성격 만 구분될 뿐, 축토공법 측면에서는 큰 차이가 없어 유

적별 축토 특성은 살피기가 어렵다.

대지는 건물을 조영하기 앞서 일차적으로 이루어지는 토목사업의 결과물로 백제의 경우 시기적으로 축토방법의 차이를 보여주고 있다. 아울러 구릉의 사면에 축조된 대지와 저습지에 조성된 대지는 토양 성질이나 축토 방법면에서 다소간의 차이를 보이는 경우도 있어 입지에 따라 축토의 차이가 있음을 판단할 수 있다<sup>2)</sup>.

대지조성을 위한 방법은 정지공법과 축토공법으로 구분되고 후자는 다시 판축공법<sup>3)</sup>과 성토다짐공법으로 세분된다. 그리고 성토다짐공법은 축토된 토양의 경사도에 따라 수평축토<sup>4)</sup>와 경사축토<sup>5)</sup>로 다시 나뉘고 있다. 그런데 이들 축토방법

2) 능선 사면에 대지가 조성되는 경우는 상면에서 채토된 토양이 능선 하면에 성토다짐 혹은 판축되기 때문에 같은 성질의 토양이 나타날 수밖에 없다. 그러나 저습지에 대지가 조성되는 경우는 주변에서 토양을 채토하기 때문에 채토장의 토양 성질에 따라 대지조성에 사용되는 토양도 각기 다양하게 나타난다.

3) 건물지에서의 판축공법은 토성의 그것과 분명 차이를 보인다. 이는 산성에서의 경우 영정주와 횡장목, 종장목 등이 구비되는 반면, 건물지에서는 이러한 시설을 살필 수가 없다. 다만, 축토되는 토양이 사질토와 점질토를 교차시킨다는 점에서 공통점을 확인할 수 있다.

4) 대지를 조성할 때 구지표면 혹은 정지면의 경사도에 따라 토양을 築土하는 것을 의미한다.

1) 백제 금동대향로 및 사리감둥이 확인된 부여 능사나 대형 기와 등이 출토된 남한산성내 대형 건물지가 좋은 사례가 될 수 있다.

은 동일 건물지에서 함께 나타나는 경우도 일부 존재하고 있어 축토공법 만을 가지고 건물의 조영 시기를 구분하는 것은 무리가 있다.

따라서 본고는 그 동안 백제의 고토에서 발굴조사된 여러 와건물 유적을 입지별로 구분하여 대지의 축토공법을 살펴보는 데 일차적 목적을 두었다. 아울러 해당 유적에서 출토된 유물을 통해 대지의 조성시기를 파악해 보고 이의 변천에 대해서도 살펴보고자 하였다. 그러나 일부 유적에서 대지조성을 살필 수 있는 토층도가 제시되지 않아 이의 현황을 파악하기 불가능한 것도 확인케 되었다. 이럴 경우 부득이하게 본고의 내용에서 제외하게 되었음을 미리 밝혀두고자 한다.

## 2. 대지 조성의 자료 검토

백제시대 건물 조영을 위한 대지조성은 건물의 입지에 따라 다양한 장소에서 이루어졌기 때문에 여기에서는 평지와 저습지, 그리고 낮은 구릉의 사면이나 정상부 등으로 구분하여 그 사례를 살펴보고자 한다.

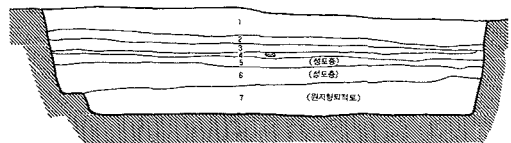
### 2-1. 평지의 대지 조성

공주 공산성내 광복루 앞 광장<sup>6)</sup>, 부여의 용정리사지<sup>7)</sup>, 군수리 와적기단건물지<sup>8)</sup>, 용정리 소룡골 건물지<sup>9)</sup> 및 익산의 제석사지<sup>10)</sup>, 왕궁리 궁

성유적<sup>11)</sup> 등에서 살필 수 있다.

공산성내 광복루 앞 광장은 발굴조사 전까지 많은 교란과 훼손이 이루어져 유구의 잔존 상태가 양호하지 못하였다. 이 유적에 대한 대지조성 토층도는 작성되지 않았지만 본문의 내용을 통해 정지 및 성토다짐공법으로 축토되었음을 알 수 있다. 즉, “조사지역의 중앙부분은 북측의 경우 암반의 생토가 그대로 드러나고 있지만 남측은 지표하 30~40cm의 깊이에서 다짐층이 있다. 이 다짐층은 적갈색으로 황토로 굳게 다진 것으로...”라는 표현을 통해 살필 수 있다. 이곳에서는 백제시대를 비롯한 조선시대 유구까지 통시대적으로 검출되고 있고 동성왕대의 임류각지와는 20~30m의 근거리에 위치하고 있다.

용정리사지는 전면 발굴조사가 아닌 부분적인 시굴조사를 통해 금당지 및 목탑지로 추정되는 유구를 검출하였다. 이 사지의 대지조성은 금당지 주변 토층조사를 통해 그 편린을 살필 수 있는데 모두 4개 층위가 확인되었다(그림 1). I 층은 기반토로서 사역 전반에 퇴적되어 있으며 주로 회백색의 굵은 모래층과 흑갈색 모래층으로 형성되어 있다. II 층은 하층건물지의 대지조성토로서 전체 30~40cm 두께로 암갈색 점질토를 교차하여 성토다짐한 후에 명갈색 점토를 깔아 사역 일원의 성토층 상부를 보강하였다. III 층은 상층 건물지와 관련된 층으로서 암갈색 사질점



<그림 1> 용정리사지 금당지 주변 대지조성토 (출처:扶餘文化財研究所·扶餘郡, 『龍井里寺址』, 1993, p.25 삽도 6-① 중)

調查報告書』, 1994, pp.15~16.

11) 國立扶餘文化財研究所, 『2008년도 익산 왕궁리유적 정비예정지역 제5차 정밀발굴조사 자문회의 회의자료』, 2008.11, p.5.

5) 수평축토 다음에 나타나는 경우가 있으며 경사도는 약 30°이상이다. 수평으로 축토된 토양의 최상단에서 30°이상의 경사도를 보이며 샌드위치식으로 토양이 여러 겹 쌓이는 경우이다.

6) 公州大學校博物館·忠淸南道, 『9. 光復樓 앞 廣場』 『公山城 建物址』, pp.266~268.

7) 扶餘文化財研究所·扶餘郡, 『龍井里寺址』, 1993, pp.17~18.

8) (財)忠淸文化財研究院·大田地方國土管理廳, 『扶餘 佳塔里·旺浦里·軍守里遺蹟』, 2003, p.123.

9) 忠南大學校博物館, 『扶餘 龍井里 百濟建物址 發掘調查報告書』, pp.28~29.

10) 圓光大學校 馬韓·百濟文化研究所, 『益山帝釋寺址試掘 건축역사연구 제18권 5호 통권66호 2009년 10월

토와 황갈색 사질점토를 교차로 수평 성토다짐하여 50cm 두께로 축도하였다. 이는 상층건물지의 대지조성토 및 기단토로 파악된다. IV층은 사원이 폐사된 이후의 다갈색 부식토층이다.

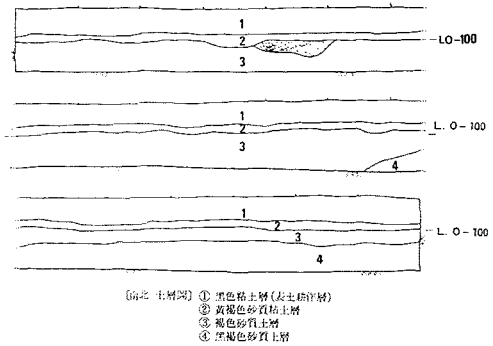
군수리 와적기단 건물지는 생토면을 우선적으로 편평하게 정지한 후 생토부스러기와 암갈색 사질토를 성토 다짐하여 대지를 조성하였다(그림 2). 마사토가 상대적으로 적게 혼축된 관계로 건물의 배수는 양호하지 못하였던 것으로 생각된다.



<그림 2> 군수리 와적기단 건물지 대지조성토  
(출처:忠淸文化財研究院·大田地方國土管理廳, 『扶餘 佳塔里·旺浦里·軍守里遺蹟』, 2003, p.135 사진 228)

용정리 소롱골 건물지는 남북토층 및 동서토층, 남건물지 동단 도로 단면, 북건물지 도로 단면을 통해 대지조성토의 축도공법을 유추할 수 있다. 남북토층도에 따르면 용정리 소롱골 건물지는 흑색점토층(표토) 아래로 황갈색 사질점토층, 갈색 사질토층, 흑갈색 사질토층 등이 층서적으로 수평하게 성토다짐되어 있음을 볼 수 있다(그림 3). 건물지에서는 기단과 적심석 등이 검출되었고 기단토로는 황갈색사질토층이 사용되었다.

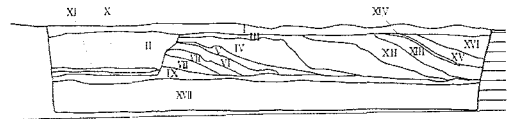
계석사지는 목탑지 남쪽 14m 정도의 토층조사를 통해 대지조성의 축도 양상을 파악해 볼 수 있다. 기반토는 연녹갈색의 점토로 표토에서 약 1.1~1.2m 아래에서 검출되었다. 지형은 북에서 남으로 완만한 경사를 이루고 있고 기반토



(南北土層圖) ① 黑色粘土層(表土粘層)  
② 黃褐色砂質粘土層  
③ 褐色砂質粘土層  
④ 黑褐色砂質粘土層

<그림 3> 용정리 소롱골 건물지 남북토층도  
(출처 : 충남대학교박물관, 『扶餘 龍井里 百濟建物址 發掘調査報告書』, p.28 도면 5)

상면으로는 17개의 성토다짐층이 확인되었다(그림 4). 사용된 토양은 적갈색과 황갈색, 암갈색의 사질점토로서 수평 및 경사축도시켜 대지를 조성하였다.

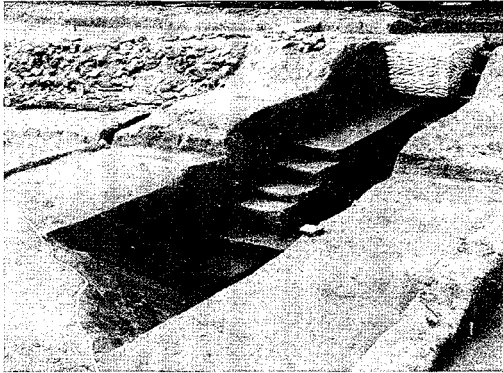


- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| I. 경작토               | X. 회색 점토        |
| II. 적갈색 사질점토(유선 포함층) | XI. 황색 점토       |
| III. 암갈색 사질점토        | XII. 흑갈색 점토     |
| IV. 암갈색 사질점토         | XIII. 연회갈색 점토   |
| V. 적갈색 사질점토          | XIV. 적갈색 사질점토   |
| VI. 암갈색 점토           | XV. 흑갈색 사질점토    |
| Ⅶ. 적갈색 사질점토          | XVI. 황갈색 사질점토   |
| Ⅷ. 암갈색 사질점토          | XVII. 흑갈색 사질점토  |
| Ⅷ. 황색갈색 점토           | XVIII. 회갈색 사질점토 |

<그림 4> 계석사지 남쪽 대지조성토  
(출처:圓光大學校 馬韓·百濟文化研究所, 『釜山帝釋寺址시굴조사보고서』, 1994, 도면 5 상단)

왕궁리 궁성내부의 성토층은 북동-남서방향으로 경사져 있는 구릉을 성토하는 과정에서 이루어졌다(그림 5). 동서석축1~2 동측 말단부 근처에서 동벽 내측까지의 성토층은 서쪽에서 동쪽으로 적갈색 사질점토의 성토층, 황색 마사토 위주의 성토층이 경사면을 따라 2~3단으로 축도되었고 그 두께는 8.9m로 추정되었다. 반면, 남벽 동측 문지 주변의 성토층은 지형이 계곡처럼 함몰되어 있어 “남쪽→북쪽→중앙”부분을 축도하는 방식으로 4~16cm 두께의 황색·적갈색 사질점토를 경사지게 성토다짐 하였으며 그 두께

는 5m까지 확인되었다. 그런데 왕궁리유적에서는 “V”자형의 경사 축토 외에 片築의 경사 축토와 수평 축토도 확인되고 있어 다양한 축토양상을 보여주고 있다.



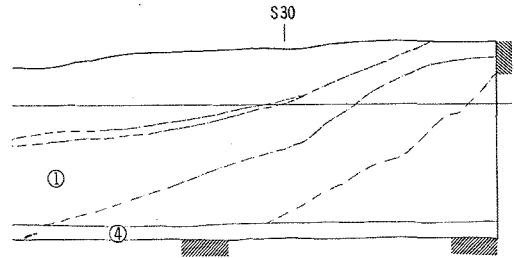
<그림 5> 왕궁리유적 남벽 동측 문지 대지조성토 (출처:국립부여문화재연구소, 『2008년도 익산 왕궁리유적 정비예정지역 제5차 정밀발굴조사 자문회의 회의자료』, 2008.11, p.16 사진 4)

2-2. 저습지의 대지조성

부여의 정림사지<sup>12)</sup> 및 능사지<sup>13)</sup>, 익산의 미륵사지<sup>14)</sup> 등에서 찾아볼 수 있다.

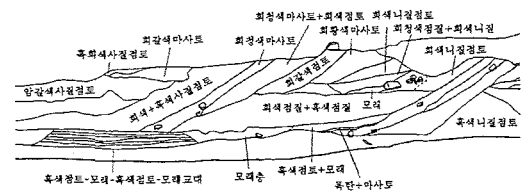
정림사지에서의 대지조성토는 탐지 주변에서 확연하게 살필 수 있다. 즉, 기반토 위에 흑갈색 사질토층, 흑갈색 토층, 적갈색 토층 등이 대지조성토로 사용되었는데 적갈색 토층의 경우 일부 준관축(두께 70cm)되었다. 적갈색 토층을 제외한 나머지 대지조성토는 성토 다짐되었고, 중문지 주변에서는 황갈색 토층, 흑갈색 토층, 황갈색 사질토층 등이 경사 축토되었음을 살필 수 있다(그림 6).

능사지는 금당지와 목탑지 동쪽의 남북토층도를 통해 3단계의 대지조성 과정을 살필 수 있다(그림 7). 즉, 제 1단계로서 자연토층 상면에



<그림 6> 정림사지 중문지 대지조성토 세부 (출처:忠南大學校博物館·忠淸南道廳, 『定林寺』, 1981, 도면 16 상단)

10cm 두께의 모래가 섞인 풍화암반토를 수평으로 성토다짐하였다. 제 2단계는 본격적인 대지조성 과정으로 북에서 남으로 성토다짐을 실시하였다. 여기에서는 갈색 계통의 마사토와 점토를 교대로 하여 수평축토와 경사축토를 일정한 간격으로 시행하였다. 아울러 지반이 약한 곳에는 모래와 흑색 점토를 교대로 관축하여 견고하게 하였다. 마지막으로 제 3단계는 암갈색 점질토를



<그림 7> 능사 금당지 동쪽 대지조성토 세부 (출처:國立扶餘博物館·扶餘郡, 『陵寺』, 2000, p.7 도면 6 중)

수평으로 성토다짐하여 마무리하였다.

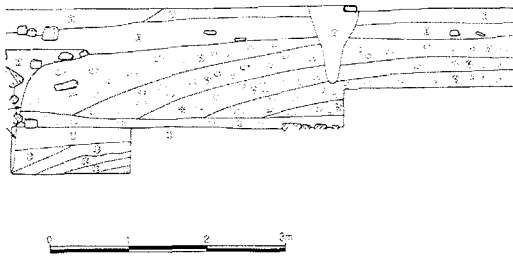
미륵사지는 탐이나 금당을 중심으로 한 주변토층 일부가 남아 있다. 여기에서는 서탑 동편에 조성한 트렌치를 통해 대지조성토의 축토현황을 살펴보고자 한다.

서탑 동면기단 동편에 조성한 탐색트렌치에서는 서탑 방향으로 가면서 연황색 마사점토가 5단 정도로 경사축토되어 있음을 볼 수 있다(그림 8). 하지만 능사에서와 같은 별도 공정의 급경사 축토는 확인할 수 없다. 즉 하나의 공정으로 수평 및 경사축토가 동시에 진행되었다는 특

12) 忠南大學校博物館·忠淸南道廳, 『定林寺』, 1981, pp15~16.

13) 國立扶餘博物館·扶餘郡, 『陵寺』, 2000, pp.20~21.

14) 國立扶餘文化財研究所, 『彌勒寺址 西塔』, 2001, pp.28~30.



<그림 8> 탑 동편 탐색 트렌치 북벽 토층도  
(출처:국립부여문화재연구소, 『미륵사지 석탑 주변 발굴조사 보고서』, p.28-1 도면 5 중)

정을 보인다. 이들은 성토다짐되어 저습지를 축토하였던 것으로 생각된다.

### 2-3. 구릉 사면 및 곡간의 대지조성

공주 공산성내 임류각지<sup>15)</sup>, 부여의 쌍북리 건물지<sup>16)</sup>, 왕포리 건물지<sup>17)</sup>, 부소산성내 다지구 건물지<sup>18)</sup>, 부소산사지<sup>19)</sup> 등에서 확인할 수 있다.

임류각지는 『삼국사기』를 통해 궁의 동쪽에 위치하고 있으며 5장의 높이에 해당하는 고루형의 건물이었음을 알 수 있다<sup>20)</sup>. 임류각지는 고려·조선시대에 이르기까지 건물의 대지로 사용되었고 백제시대의 건물지는 창건기의 것으로서 산 경사면을 절토하고 정지한 후 대지를 조성하였다. 그러나 건물지의 남북토층도를 보면 남쪽 부가 약한 경사도를 보이며 흘러내려가고 있음을 볼 때 성토다짐공법도 부분적으로 사용되었음을 추정할 수 있다(그림 9).

15) 公州師範大學 百濟文化研究所·忠淸南道, 『제2장 臨流閣址』 『公山城』, 1982, pp.61~65.

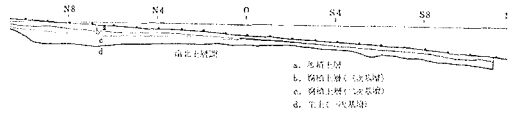
16) 忠淸文化財研究院, 『부여-탄천간 도로확장 및 포장공사(제3공구) 구간내 문화유적 발굴조사』, 2005.

17) (財)忠淸文化財研究院·大田地方國土管理廳, 『扶餘 佳塔里·旺浦里·軍守里遺蹟』, 2003, p.123.

18) 國立扶餘文化財研究所, 『扶蘇山城 發掘調査報告書 V』, 2003, pp.144~147.

19) 國立文化財研究所, 『扶蘇山城 發掘調査報告書』, 1996, p.57. 토층도가 제시되지 않아 세부 토층상황은 살필 수 없다.

20) 『三國史記』 卷28 百濟本紀 東城王 22年條.



<그림 9> 임류각지 남북토층도

(출처:公州師範大學 百濟文化研究所·忠淸南道, 『제2장 臨流閣址』 『公山城』, 1982, 도면 13)

부여 쌍북리 건물지는 좁은 협곡을 판축공법으로 축토하여 대지를 조성한 것으로서 마사토와 점토를 중심으로 조성하였다(그림 10). 조사지역 전체가 발굴조사되진 않았지만 토층의 길이를 짧게 하면서 수평 및 수직으로 반복 축토하였다는 특징이 있다. 판축토성에서와 같은 일정한 수평 층위를 보이는 토층은 확인되지 않는다.

왕포리 건물지는 전체적으로 생토면을 편평하게 정지한 후 생토부스러기와 암갈색 사질토를 수평하게 성토 다짐하여 대지를 조성하였다(그림 11). 토층 조사를 위한 구덩이는 설치되었으나 토층에 대한 세부 설명이 없어 더 이상의 확인은 어렵다.



<그림 10> 쌍북리 건물지 대지조성토

(출처:필자사진)



<그림 11> 왕포리 건물지 대지조성토  
(출처:忠淸文化財研究院·大田地方國土管理廳, 『扶餘 佳塔里·旺浦里·軍守里遺蹟』, 2003, p.113 사진 199)

부소산성내 다지구 건물지는 골짜기상의 깊은 부분을 주변 평탄지와 같은 레벨로 판축한 대지상에 조성되었다. 생토면 위로 흑회색 점토, 갈색계 마사토, 회색계 마사토를 판축하거나 혹은 명적갈색 마사토, 회색 마사토, 암갈색 마사토,



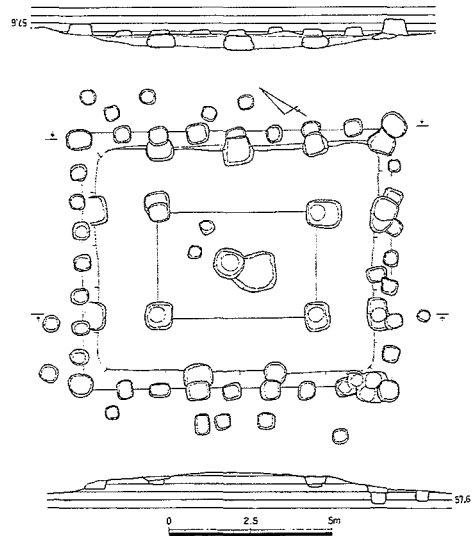
<그림 12> 부소산성내 다지구 건물지 대지조성토  
(출처:國立扶餘文化財研究所, 『扶蘇山城 發掘調查報告書Ⅴ』, 2003, p.301 도판 146)

적갈색 마사토, 황회색 마사토 등을 이용하여 하면은 경사 판축한 반면, 상면은 수평에 가깝게 판축하였다(그림 12).

부소산사지는 북고남저, 동고서저의 지형에 위치하고 있어 정지·판축공법을 이용하여 대지를 조성하였다. 서남·남·동·동남지역은 판축공법을 실시하여 축토하였고 중심부인 금당지와 탑지 부분은 높게 솟은 자연암반을 정지하여 대지를 조성하였다.

#### 2-4. 구릉 정상부의 대지조성

구릉 정상부에서 조사된 백제 유적은 정지산 유적<sup>21)</sup>이 대표적이다. 이 중 빈전지로 추정되는 기와 건물지는 정상부를 정지하여 생토면에 조성한 것으로서 초석을 시설하지 않고 기둥만을 사용하였다. 기반토는 풍화암반토이며 이를 정지하여 대지로 조성하였다(그림 13). 이러한 대지조성법은 구릉의 정상부나 경사면의 상단에서 주로 살필 수 있다.



<그림 13> 정지산 기와 건물지 평·단면도  
(출처:국립공주박물관·(주)현대건설, 『정지산』, 1999, p.28)

### 3. 대지조성 축토공법의 형식분류와 유적의 편년

대지를 조성키 위한 축토공법은 정지공법, 판축공법, 성토다짐공법으로 구분되고 있다. 그러나 이중 어느 한 공법만을 가지고 건물의 대지를 조성하는 경우는 많지 않다. 예컨대 정지공법과 판축공법을 혼용하거나 성토다짐공법과 판축공법을 지반의 약한 정도에 따라 별도 사용하고 있다. 따라서 여기에서는 그 동안 발굴조사된 백

21) 국립공주박물관·(주)현대건설, 『甹止山』, 1999.

제유적을 중심으로 대지조성의 공법과 사례를 살펴보고 이들의 편년<sup>22)</sup>을 알아보는데 목적이 있다.

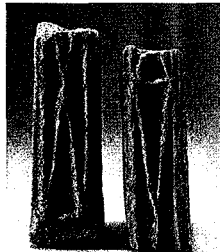
### 3-1. 정지공법

구릉의 정상부에 조성된 정지산 기와 건물지<sup>23)</sup> 주변에서 살필 수 있다. 정지공법은 대체로 구릉사면에서 성토다짐공법과 공반되어 확인되는 것이 일반적이나 정지산 기와 건물지의 경우는 추가적인 다른 공법 없이 정지공법만을 이용하여 대지를 조성하였다는 특징이 있다.

정지산 기와 건물지는 이곳에서 검출된 단판 8엽 연화문 와당(그림 14)과 남사면 성토층에서 검출된 사격자문 전돌(그림 15) 등을 통해 응진기인 520년대 전후로 추정되었다<sup>24)</sup>.



<그림 14> 정지산 기와 건물지 출토 와당  
(출처:국립공주박물관, 『국립공주박물관』, 2004, p.86)



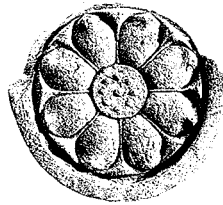
<그림 15> 정지산 기와건물지 출토 사격자문 전돌  
(출처 : 국립공주박물관, 『국립공주박물관』, 2004, p.86)

### 3-2. 정지 · 성토다짐공법

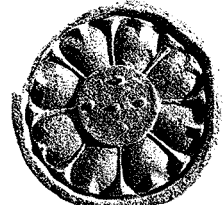
응진기의 임류각지를 비롯한 사비기의 군수리사지, 군수리 와적기단 건물지, 왕포리 건물지 등 주로 구릉사면과 정상부, 설상대지에서 확인되었다. 대지조성에 앞서 해당 부지에 대한 정지작업을 실시하고 그 상면이나 경사 아래면에 축

토하는 경우이다. 경사축토 보다는 수평축토를 주로 사용하였고 백제 응진기 이후의 대지조성 방법 중 가장 다수를 차지하고 있다.

공산성내에 위치하고 있는 임류각지는 『삼국사기』<sup>25)</sup>기록에 의거 동성왕대에 조성된 것으로 추정되고 있고 군수리사지는 출토와당(그림 16·17)으로 보아 위덕왕 초기인 6세기 중반<sup>26)</sup>, 군수리 와적기단 건물지는 6세기 4/4분기 ~ 7



<그림 16> 군수리사지 출토 와당 1  
(출처:국립부여박물관, 『국립부여박물관』, 1997, p.81)



<그림 17> 군수리사지 출토 와당 2  
(출처:국립부여박물관, 『국립부여박물관』, 1997, p.81)

세기 전반<sup>27)</sup>의 것으로 추정된다. 특히 군수리 와적기단 건물지의 경우 수직횡렬식 기단 위에 평적식 와적기단을 겹쳐 올린 것으로서 백제 와적기단의 새로운 형식을 보여주고 있다.

아울러 왕포리 건물지<sup>28)</sup>의 경우 기와(그림 19) 이외의 토기 등이 검출되지 않아 편년 설정이 쉽지 않으나 기와 등면에 시문된 단선의 선조문으로 보아 6세기 중·후반에 조성된 것으로 추정된다. 즉, 짧은 선조문에 재연마를 한 기와는 백제

25) 『三國史記』卷28 百濟本紀 東城王 22年條.

26) 국립부여박물관, 『부여 정암리 가마터(II)』, 1992, p.128 ; 조원창, 「백제 군수리사원의 축조기법과 조영주체의 검토」 『한국고대사연구』 51, 2008, p.186.

27) (財)忠淸文化財研究院·大田地方國土管理廳, 『扶餘 佳塔里·旺浦里·軍守里遺蹟』, 2003. 보고서상에 이 건물지에 대한 편년은 설정되어 있지 않다. 다만, 이질적인 와적기단의 축조방식과 인각와(그림 18) 등의 존재로 미루어 6세기 4/4분기 이후로 추정된다.

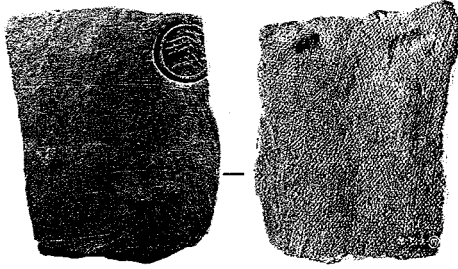
28) (財)忠淸文化財研究院·大田地方國土管理廳, 『扶餘 佳塔里·旺浦里·軍守里遺蹟』, 2003.

22) 유적에 대한 편년은 기본적으로 발굴보고자의 견해를 따랐고 이의 근거가 되는 유물을 제시하고자 한다.

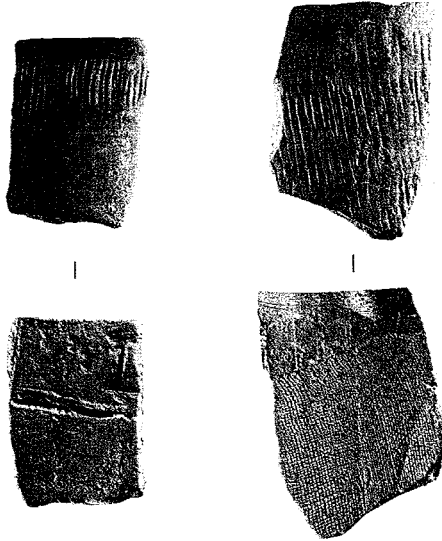
23) 국립공주박물관·(주)현대건설, 『艇止山』, 1999.

24) 국립공주박물관·(주)현대건설, 『艇止山』, 1999, p.218.

웅진기 유적인 공주 공산성에서 많이 출토된 것으로서 고식의 등문양을 보여주고 있다.



<그림 18> 군수리 와적기단 건물지 출토 인각와  
(출처:忠淸文化財研究院·大田地方國土管理廳, 『扶餘 佳塔里·旺浦里·軍守里遺蹟』, 2003, p.139 사진 234-②)



<그림 19> 왕포리 건물지 출토 기와  
(출처:忠淸文化財研究院·大田地方國土管理廳, 『扶餘 佳塔里·旺浦里·軍守里遺蹟』, 2003, p.116 사진 203-⑤·⑥)

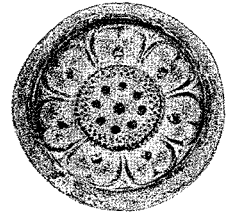
### 3-3. 정지+판축공법

부소산사에서 살필 수 있다. 지형이 높은 곳은 정지하고 나머지 부분은 판축하는 방법이다. 판축의 경우 수평축도를 주로 사용하였다.

부소산사는 사역내에서 출토된 와당(그림 20·21)의 편년을 통해 사비시대 후기(7세기 이후)의 것으로 추정되었다<sup>29)</sup>.



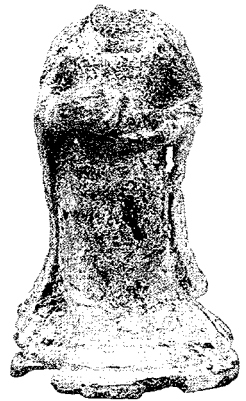
<그림 20> 부소산사지 출토 와당 1  
(출처:백제문화개발연구원, 『백제와전도록』, 1983, p.227 사진 436)



<그림 21> 부소산사지 출토 와당 1  
(출처:백제문화개발연구원, 『백제와전도록』, 1983, p.220 사진 426)

### 3-4. 판축공법

쌍북리 건물지, 부소산성내 다지구 건물지 등에서 살필 수 있다. 능사지나 부소산사지처럼 일정 부분만 판축하는 것이 아니라 건축물이 들어설 대지 대부분을 판축한 경우이다. 주로 능선 사면이나 설상대지, 곡간부 등 좁은 면적에서 확인되고 있다. 쌍북리 건물지는 판축에 사용된 점토와 사질토의 길이를 짧게 하여 다른 유적에서 보이는 것과 차이를 보인다. 정지공법이나 성토 다짐공법 등이 사용되는 대지에 비해 좁은 면적에 사용되었던 공법이다. 이는 당시의 대지조성 작업이 노동력이나 경제력과 밀접한 관련 속에서 진행되었음을 보여주는 전거라 할 수 있다<sup>30)</sup>.

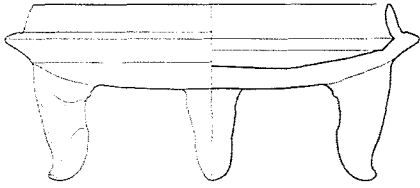


쌍북리 건물지에 대한 전면 조사가 실시되지 않아 대지조성의 정확한 시기 <그림 22> 쌍북리 건물지를 파악하기가 쉽지 않다. 주변 출토 보살상(출처:충청문화재연구원, 『부여 쌍북리유적』 현장설 명회자료, 2005, 표지사진)을 통해 대지조성 시점의 축토 시점을 판단해 보고자 한다. 불상은 크

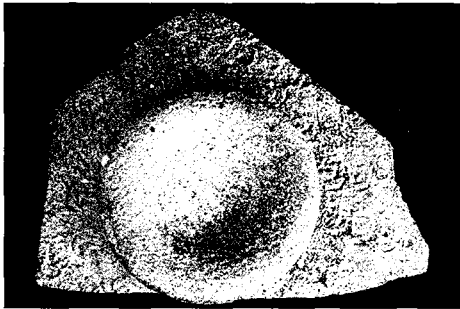
30) 이는 대단위의 부지를 판축공법으로 대지조성할 경우 상대적으로 많은 노동력과 경제적 비용이 투입됨을 의미하는 것이다.

29) 國立扶餘文化財研究所, 『扶蘇山城』, 1996, p.63.





<그림 23> 다지구 건물지 출토 토기 1  
(출처:국립부여문화재연구소, 『부소산성』, 2003, p.195 도면 79-⑩)



<그림 24> 다지구 건물지 출토 토기 2  
(출처:국립부여문화재연구소, 『부소산성』, 2003, p.379 도판 244-④)

기 약 5cm인 소형 금동보살상(그림 22)으로 두 손에 보주를 감싼 봉보주형이며 허리는 부드럽게 곡면자세를 취하고 있다. 이러한 상은 6세기 후반이후 부여지역에서 주로 확인되는 것으로서<sup>31)</sup> 6세기 4/4분기~7세기 전반의 주조상으로 추정된다. 따라서 대지조성은 불상이 조성되기 이전인 6세기 4/4분기 무렵이나 그 이전으로 파악해 볼 수 있다.

부소산성 다지구 건물지에서는 개물을 비롯해 인화문뚜껑, 삼족토기, 삼족반, 직구호, 옹, 심발형 토기, 중국제 청자 등이 검출되었다<sup>32)</sup>. 여기서 삼족토기(그림 23)는 배신이 얇게 제작되어 시기적으로 7세기대 이후로 편년할 수 있고 인화문뚜껑(그림 24)의 경우도 뚜껑 주변에 시

31) 김리나, 「삼국시대의 봉지보주형보살입상연구-백제와 신라의 상을 중심으로-」 『한국고대불교조사연구』, 1989, p.141.

32) 國立扶餘文化財研究所, 『扶蘇山城 發掘調査報告書Ⅴ』, 2003, pp218~223.

문된 문양<sup>33)</sup>으로 보아 7세기 이후의 것으로 추정할 수 있다.

### 3-5. 성토다짐공법

용정리사지, 정림사지, 용정리 소룡골 건물지, 제석사지, 미륵사지, 왕궁리유적 등에서 살필 수 있다.

용정리사지와 용정리 소룡골 건물지, 제석사지가 수평으로 성토다짐된 반면, 왕궁리유적은 경사축토로서 “V”자 모양으로 성토다짐하여 새로운 모델을 제시하고 있다. 정림사지는 왕궁리유적과 달리 片築의 경사축토를 보여주고 있다.

용정리사지는 상층건물지 기단토에서 검출된 판단침형 와당에 의거 5세기말~6세기초로 추정되었고<sup>34)</sup> 용정리 소룡

골 건물지는 6세기 4/4분기경<sup>35)</sup>, 정림사지는 사비천도 이후<sup>36)</sup>, 왕궁리유적과 제석사지는 무왕과 관련된 7세기 이후로 편년되었다. 아울러 미륵사지 대지조성토의 경우는 서탑의 사리명문이나 인각와와



<그림 25> 용정리 소룡골 건물지 출토 와당  
(출처:충남대박물관, 『부여 용정리 백제건물지 발굴조사보고서』, p.15 삽도 11-1)

33) 뚜껑에 시문된 이중원문의 인화문은 능사에서 도 검출된 바 있으며 이는 7세기 중·후반기로 편년되었다(김현경, 「능산리사지 출토 인화문토기에 대한 검토」 『국립공주박물관기요』 제2집, 2002, p.86.

34) 趙源昌, 「百濟 熊津期 扶餘 龍井里 下層寺院의 性格」 『韓國上古史學報』 42호, 2003, p.106.

35) 이는 건물지에서 출토된 와당(그림 25)의 편년을 통해 알 수 있다.

36) 忠南大學校博物館·忠淸南道廳, 『定林寺』, 1981, p.68. 그런데 최근 이 사지에서 검출된 와당의 분석을 통해 6세기 후반 이후에 제작된 것으로 편년한 연구가 있어 주목된다(최맹식, 「정림사지 출토 백제기와 및 전의 성격」 『정림사 역사문화적 가치와 연구현황』, 2008, p.115). 이럴 경우 정림사지의 편년 또한 사비천도 직후가 아닌 6세기 3/4분기 이후가 될 가능성이 내포되어 있다.

### 34 논문

관련 없이 건축물 축조 이전인 7세기 전반에 축조되었음을 판단할 수 있다.

#### 3-6. 판축+성토다짐공법

능사에서 살필 수 있다. 지반이 약한 한정된 곳에 판축공법을 사용하였다. 능사는 사리감의 명문을 통해 567년경에 창건되었음을 알게 한다<sup>37)</sup>.

#### 4. 대지조성 축토공법의 변천

대지조성의 축토공법은 현재까지의 발굴조사 성과를 통해 볼 때 한성기부터 그 사례를 살필 수 있다. 아울러 향후 한성기의 백제 건축물이 더욱 더 많이 검출될 수 있다는 가능성이 존재하는 한 대지조성 또한 다양한 축토공법이 확인될 수 있으리라 생각된다<sup>38)</sup>. 따라서 여기에서는 자료가 부족한 한성기의 축토공법에 대해선 다음의 기회로 미루고자 한다. 다만, 그 동안의 발굴조사를 통해 그 일부가 드러난 웅진기 및 사비기의 대지조성 사례와 그 공법의 변천에 대해 살펴보고자 한다.

웅진기, 사비기의 유적과 대지조성 축토방법을 표로 살펴보면 표 1과 같다.

이렇게 볼 때 백제 웅진기 무렵엔 정지공법과 성토다짐공법이 주로 사용되었음을 알 수 있고, 특히 후자는 풍납토성내 경당지구<sup>39)</sup>에서도 관찰되고 있다. 아울러 이 두 형식의 대지조성 공법은 사비천도 후 백제 멸망기까지도 유행하였던 축토방법이었다. 그러나 현재까지의 백제 웅진기 고고자료를 분석해 볼 때 성토다짐공법의 경우 대지의 축토양상은 수평으로 만 이루어졌고 경

[표 1] 백제 웅진~사비기 대지조성 축토 공법 (범례) 판축공법 A 정지공법 B 성토다짐공법 C

구 분	조성 방법	조성 시기			축 토 방 법	
		5C	6C	7C	수 평	경 사
웅진기	임류 각지	B + C			●	
	정지산기와 건물지	B				
	광복루앞 광장	B + C			●	
	용정리 사지	C			●	
사비기	정림사지	C			●	●
	군수리 사지	B + C			●	
	능사지	C + A			●	●
	용정리 건물지	C			●	
	부소산 사지	B + A			●	
	군수리 건물지	B + C			●	
	쌍북리 건물지	A			●	
	부소산성 다지구 건물지	A			●	●
	왕포리 건물지	B + C			●	
	왕궁리 유적	C			●	●
체석사지				●	●	
미륵사지	C			●	●	

사축토는 확인되지 않고 있다.

아울러 능선 정상부에 조성된 정지산 기와 건

37) 국립부여박물관·부여군, 『능사』, 2000, p.325.

38) 이에 대해선 별도의 논고를 준비하고자 한다.

39) 기와집은 아니지만 44호 유구 주변 토층에서 살필 수 있다.

물지의 경우는 정지공법을 주로 이용하여 대지를 조성하였다. 이는 제한된 면적에 한해 실시된 공법으로서 부여지역 유적과는 부지 면적 측면에서 약간의 차이를 보여주고 있다. 즉, 사비천도 후 군수리사지나 부소산사지에서와 같이 구릉 정상부에 사역이 조성되는 경우는 일차적으로 대부분의 대지를 정지공법으로 조성하고 있다. 이는 부분적인 면적에 한정된 웅진기의 정지산기와 건물지와 비교해 볼 때 확연하게 대지가 확대되었음을 파악할 수 있다. 그렇기 때문에 늘어난 부지에 따른 노동력의 증강과 작업기간 연장에 따른 경제적 부담도 웅진기와 비교할 수 없을 정도로 증대되었음을 유추할 수 있다.

따라서 정지공법에 의한 대지조성은 사비기에 이르면 그 면적이 상대적으로 확대되고 있음을 볼 수 있고 그 만큼 토목공사의 대형화도 살필 수 있다<sup>40)</sup>. 그러나 백제 웅진기 이후의 여러 유적들을 검토해 볼 때 정지공법은 성토다짐공법에 비해 수적인 면에서 확실히 열세임을 볼 수 있고 아울러 단독적으로 대지를 조성하는 공법으로도 한계가 있었음을 살필 수 있다.

성토다짐공법은 사비기에 접어들면서 더욱더 큰 유행을 보이는데 이는 수평축토와 경사축토로 나타나고 있으며 능사지가 그 대표적이라 할 수 있다. 이에 따르면 S3지점부터 그 이남지역에 미쳐 부분적으로 나타나고 있다. 축토방법은 4~7개의 수평 축토를 실시한 다음 수평 축토한 최상단에서 경사지게 여러 겹 성토다짐하고 있다. 이러한 경사 축토는 능사지 외에 정림사지, 미륵사지, 제석사지, 왕궁리유적 등 대규모 유적에서 주로 관찰되고 있어 사비기 대지조성의 한 특성임을 보여주고 있다.

그런데 경사축토는 축토의 방법에 따라 크게 두 가지 형식으로 구분할 수 있는데 片築과 夾築이 그것이다. 즉, 능사지, 정림사지, 미륵사지,

제석사지 등처럼 한쪽 방향으로 만 경사지게 축토(片築)하는 것이 있는 반면, 왕궁리유적처럼 선후차를 두고 양쪽 방향에서 “V”자 모양으로 경사지게 동시 축토(夾築)하고 마지막으로 그 사이를 수평으로 축토하는 경우가 있다. 이는 그동안 발굴조사된 백제유적을 검토해 볼 때 초출 자료에 해당되는 것으로서 새로운 백제의 토목 기술로 이해할 수 있다.

아울러 경사축토의 경우도 능사지에서와 같이 수평축토에서 별개로 끊어지게 경사축토하는 것이 있는 반면, 미륵사지에서와 같이 수평축토와 경사축토가 하나의 공정으로 서로 이어지게 축토하는 경우도 살필 수 있다. 이것이 시기적 차이인지, 아니면 축토공법상의 한 사례인지 확실치 않지만 7세기대 이후의 경사축토에서 능사지에서와 같은 공법이 더 이상 검출되지 않는다는 사실에서 시기적 특징으로 간주된다.

이렇게 볼 때 경사축토는 능사지의 사례로 보아 늦어도 6세기 중엽경에 백제의 주요한 대지조성공법으로 자리잡았을 것으로 생각되고 이때는 한쪽 방향으로 만 성토하는 편축공법이 사용되었던 것으로 사료된다. 그러나 7세기 이후가 되면 편축공법과 더불어 왕궁리유적에서 처럼 선후차를 두고 양 방향에서 동시에 경사축토하는 ‘V’자 모양의 협축공법이 등장하였던 것으로 판단된다.

한편, 7세기대 이후가 되면 편축공법으로만 축토된 대지가 부여지역에서 살피지고 있다. 쌍북리 건물지의 경우 일부만 조사되어 건물지의 전모를 파악할 수 없지만 잔존한 기단으로 보아 면적은 넓지 않았을 것으로 생각된다. 아울러 부소산성내 다지구 건물지의 경우도 곡간에 토양을 채워 대지를 조성하였기 때문에 협소한 부분에만 편축공법이 사용되었음을 살필 수 있다. 이는 편축공법으로의 축토가 넓은 범위에 걸쳐서는 노동력이나 경제적 측면에서 효과적이지 못

40) 이는 위덕왕, 무왕대의 정치적 안정과도 무관치 않으리라 생각된다.

하였음을 암시하는 것이라 할 수 있다.

따라서 건물의 하중이 육중한 경우는 이러한 지반의 약화를 보강하기 위해 별도의 토목기술이 필요하게 되었는데 그것이 바로 굴광 軸基部의 조성이다. 이는 백제 사지에서도 금당지 및 탑지 등 건물지 기단 하부에서 주로 발굴조사되고 있다<sup>41)</sup>.

그런데 한편으로 여기서 주목되는 내용이 쌍북리 건물지에서의 토층현황과 부소산산성 다지구 건물지에서의 작업 시점이다. 판축공법은 본문에서 살핀 바와 같이 점토와 사질토를 교차 축토한 것으로서 상하 많은 토층으로 이루어져 있다. 이는 제석사지 목탑지 및 부소산성 등의 판축토성에서 쉽게 살필 수 있다. 반면, 건물지의 대지에서 이와 같은 정교한 판축현황은 살피기가 어렵다. 그런데 쌍북리 건물지에서 이러한 토층현황이 대지조성에서 확인되었다. 즉, 대지를 형성한 각 층의 토층 길이와 폭을 아주 세밀하게 축토하고 있다. 이는 토층 수만큼 작업 공정이 많았음을 의미하는 것이라 할 수 있다. 아울러 토층의 길이를 짧고 좁게 반복 축토하였다는 점에서 지내력 또한 우수하였음을 추정할 수 있다. 따라서 6세기 4/4분기 이후가 되면 백제 건축물의 대지조성에도 목탑지나 토성에서와 같은 정교한 판축공법이 사용되었음을 파악할 수 있다.

전술한 바처럼 쌍북리 건물지의 대지조성토는 임류각지나 정림사지, 능사지, 용정리사지 등과 같이 토양을 세장하게 축토하지 않고 짧게 형성하였다. 이러한 판축공법의 축토양상은 부여나 익산지역의 다른 건물지에서 아직까지 검출된 바 없는 것으로서 왕궁리유적 대지조성토와 마찬가지로 백제 사비기의 특징적인 대지조성 일면을 보여주고 있다.

한편, 부소산성 다지구 건물지의 축토는 그

시점이 경사면 아래라는 데 특징이 있다. 지금까지 발굴조사 된 대부분의 축토는 경사 상면에서 하면으로 진행되어 온 것이 일반적이었다<sup>42)</sup>. 따라서 이 건물지의 경우는 경사도가 급함에 따라 먼저 축대를 쌓고 그 내면에 앞에서부터 차례로 판축한 것이 아닌가 생각된다. 이는 7세기대 부여지역에서 관찰되는 똑같은 판축공법의 축토라 할지라도 유적의 입지, 경사도 등에 따라 축토의 시점이 달라질 수 있다는 것을 보여주는 좋은 자료라 할 수 있다.

이렇게 볼 때 백제의 대지조성은 그 위치에 따라 혹은 시기에 따라 그 공법이 약간씩 달라짐을 볼 수 있다. 이는 다분히 작업을 진행하는 장인의 기술뿐만 아니라 백제 토목기술의 진전으로도 이해할 수 있다. 예컨대 왕궁리유적에서 볼 수 있는 'V'자 모양의 성토와 능산리사지 및 정림사지 등에서 볼 수 있는 경사축토는 작업의 효율성 측면에서 분명 차이를 엿볼 수 있다. 아울러 판축공법이 사용된 쌍북리 건물지 및 부소산성 다지구 건물지의 경우도 장인의 기술적 차이와 무관치 않으리라 생각된다.

하지만 현재의 자료만을 가지고 장인의 기술력이나 계파를 논하기에는 부족한 감이 적지 않다. 따라서 이러한 난제는 향후 백제시기의 대지조성 사례가 좀 더 확보된 이후에나 가능할 것으로 생각된다.

## 5. 결론

이상에서와 같이 백제 웅진기 이후 건물의 대지조성에 대한 일면을 살펴보았다. 여기서의 건물은 대부분 기와 건물이 주를 이루고 있고 이를 조성하기 앞서 대지를 조성되는 것이 원칙적이다.

41) 趙源昌, 「百濟 木塔址 編年과 軸基部 築造技法에 관한 研究」 『건축역사연구』 59, 2008, pp.65~66.

42) 이는 각 유적의 토층도를 통해 그 편린을 살필 수 있다.

대지조성 공법은 정지공법과 성토다짐공법, 그리고 판축공법으로 구분할 수 있다. 이중 정지공법과 성토다짐공법은 웅진기 이후 백제 멸망기까지 계속적으로 애용되어 온 대표적인 대지조성공법으로 생각된다. 성토다짐공법은 축토 방법에 따라 수평축토, 경사축토로 구분되는 데 전자의 경우가 웅진기부터 확인되는 것에 반해, 후자의 경우는 사비기 유적부터 살펴지고 있다. 아울러 성토다짐공법의 경우는 곡간이나 저습지 등과 같은 비교적 넓은 지역에 건물을 조성할 경우 사용되었다.

끝으로 판축공법은 사비기 유적에서 몇 예가 확인되는 데 좁은 면적을 대상으로 하였다는 특징이 있다. 이는 아마도 판축공법에 소요되는 노동력과 경제력 등이 가장 큰 요인으로 작용하였을 것이다.

건물의 조성에 따른 대지조성은 토목공사의 완결로서 어찌 보면 가장 중요한 사전작업 중의 하나로 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고 이에 대한 연구가 지금까지 거의 이루어진 바 없어 아쉬움 또한 작지 않다. 결과적으로 발굴조사 과정에서 생략된 것이 가장 큰 원인일 것이다. 그렇기 때문에 본고는 유적 전체의 토층 양상을 참고하였다기 보다는 부분적으로 조사된 토층 트렌치를 중심으로 내용을 서술하였다. 그렇기 때문에 해당 유적에 대한 완벽한 대지조성 공법은 살필 수 없었다.

아울러 저습지에 조성되는 건물의 경우 대지조성과 더불어 반드시 구비되는 시설물이 暗渠이다. 그러나 이에 대한 부분도 조사가 부분적으로 이루어져 전반적인 내용을 살필 수 없었다. 암거는 일차적으로 배수를 목적으로 하였기 때문에 대지조성과 아주 밀접한 관련이 있다. 특히 물이 합수되는 곡간 상부나 저습지에서의 경우는 절대적으로 필요한 시설물이라 할 수 있다. 향후 발굴조사를 진행하는 과정에서 배놓을 수

없는 조사내용이라 할 수 있다.

#### <참고문헌>

1. 공주대학교박물관·충청남도, 「9. 광복루 앞 광장」, 공산성 건물지, 1997.
2. 부여문화재연구소·부여군, 『웅정리사지』, 1993.
3. (재)충청문화재연구원·대전지방국토관리청, 『부여 가탑리·왕포리·군수리유적』, 2003.
4. 충남대학교박물관, 『부여 웅정리 백제건물지 발굴조사보고서』.
5. 원광대학교 마한·백제문화연구소, 『익산 제석사지 시굴조사보고서』, 1994.
6. 국립부여문화재연구소, 「2008년도 익산 왕궁리유적 정비예정지역 제5차 정밀발굴조사자문회의 회의자료」, 2008.
7. 충남대학교박물관·충청남도청, 『정림사』, 1981.
8. 국립부여박물관·부여군, 『능사』, 2000.
9. 문화재관리국 문화재연구소, 『미륵사』, 1989.
10. 공주사범대학 백제문화연구소·충청남도, 「제2장 임류각지」, 공산성, 1982.
11. 충청문화재연구원, 『부여-탄천간 도로확장 및 포장공사(제3공구) 구간내 문화유적 발굴조사』, 2005.
12. 국립부여문화재연구소, 『부소산성 발굴조사보고서 V』, 2003.
13. 국립부여문화재연구소, 『부소산성 발굴조사 보고서』, 1996.
14. 국립공주박물관·(주)현대건설, 『정지산』, 1999.
15. 국립공주박물관, 『국립공주박물관』, 2004.
16. 국립부여박물관, 『부여 정암리 가마터(Ⅱ)』, 1992.
17. 국립부여문화재연구소, 『화지산』, 2002.
18. 조원창, 「백제 군수리사원의 축조기법과 조영주체의 검토」, 한국고대사연구 51,

### 38 논문

2008.

19. 조원창, 「백제 웅진기 부여 용정리 하층사원의 성격」, 한국상고사학보 42, 2003.
20. 최맹식, 「정림사지 출토 백제기와 및 전의 성격」, 정림사 역사문화적 가치와 연구현황, 2008.
21. 이남석, 「백제고분과 쌍릉」, 익산 쌍릉과 백제고분의 제문제, 2000.
22. 조원창, 「백제 목탑지 편년과 축기부 축조기법에 관한 연구」, 건축역사연구 59, 2008.
23. 김현정, 「능산리사지 출토 인화문토기에 대한 검토」, 국립공주박물관기요 제2집, 2002.

접수(2009. 8. 10)

수정(1차:2009. 10. 12)

게재확정(2009. 10. 28)

# Study on the Construction Method to Develop a Building Site After the Woongjin Period of Baekjae

Cho, Weon-Chang  
(Hanul Cultural Heritage Institute)

## Abstract

The examples of developing a building site after the Woongjin period are mainly found in temple sites, tile-roofed building sites of unidentified features, and palace remains including the pavilion site with the river in the front(임류각지) inside the Castle of Gongsan, Gongjoo,. In case of the Hanseong period, a glimpse of the features has been gained in Poongnab mud castle and Mongchon mud castle, but the excavated relics are not yet enough to make some data out of them.

After the Woongjin period of Baejae, the earth-ramming development method was used mostly to construct a building site, which is divided into horizontal and slant raising of the ground level. Both are used simultaneously, but there are the significant differences in the way of raising the ground level between them. Particularly, in case of the Wanggoong-ri relics in Iksan, the ground level was raised in a narrow line slantly, which is differentiated from other slant raising of the ground level, and its time of construction also is after that of others. In addition, the board-building development method used for narrow space is usually found in the remains since the seventh century.

However, there are not enough the relics of Baekjae to reveal the whole aspect of building site development. It should be studied later through the subsequent excavation and research.

---

Keywords : Baejae, building remains, building site, built-up soil, board-building

---