

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

• 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건 을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer 🖃





문학석사 학위논문

한성백제 왕성 운영에 관한 고고학적 연구

2022년 2월

서울대학교 대학원 고고미술사학과 고고학전공 홍 승 연

한성백제 왕성 운영에 관한 고고학적 연구

지도교수 김 장 석

이 논문을 문학석사 학위논문으로 제출함 2022년 1월

서울대학교 대학원 고고미술사학과 고고학 전공 홍 승 연

의 석사 학위논문을 인준함 2022년 2월

위원	^면 장	(인)
부위	원장	(인)
위	원	(인)
위	윋	(أأ)

국문초록

본고에서는 한성기 백제의 왕성으로 알려진 풍납동 토성과 몽촌토성의 관련성에 주목하여, 백제 중앙에서 왕성을 운영하는 양상이 어떻게 나타났는지 살펴보고자 하였다. 1980년대 이래 풍납동 토성과 몽촌토성 발굴자료가 축적되면서, 두 왕성 내부 물질자료에 차이가 감지되고 있다. 풍납동 토성과 몽촌토성의 물질자료의 차이는 두 왕성의 중심 사용 시기·사용 양상 차이를 반영할수 있으며, 백제 중심지의 운영 양상이 시간의 흐름에 따라 변화되었음을 암시한다.

그동안의 연구에서는 주로 백제 왕성의 축조 시점과 백제 국가의 시작 시점을 동일시하여, 풍납동 토성 혹은 몽촌토성의 축조시점을 파악하였다. 또한, 일부 문헌 기사 내용을 토대로 풍납동토성과 몽촌토성은 각각 행정-군사, 혹은 평지성-산성의 관계로이분화된 기능을 수행하였다고 추정하였다. 하지만 두 왕성의 시간적 관계나 사용 양상에 관한 논의는 구체적인 물질자료를 통해서 검토된 것은 아니라고 판단된다.

따라서 본고에서는 풍납동 토성과 몽촌토성 내부에서 확인된 물질자료를 비교·정리하여 초기 백제의 왕성 운영의 양상과 변화과정을 파악해보았다. 국가의 중심지 운영에 관한 연구는 국가 성장기의 사회적, 정치 구조적인 변화와 관련될 수 있으므로 중요성을 가진다.

먼저 풍납동 토성과 몽촌토성의 중심 사용 시기에 선후가 나타 나는지를 확인하였다. 풍납동 토성과 몽촌토성에서 얻어진 방사성 탄소연대 측정치를 보정한 분포를 모두 합쳐 방사성탄소연대 SPD 를 비교한 후, 주요 토기 기종의 형태를 비교하였다. 그 결과, 몽 촌토성이 풍납동 토성보다 늦은 시기에 중심적으로 사용되었다는 것을 확인하였다. 또한, 몽촌토성 축조 후에도 풍납동 토성과 몽촌 토성이 동시기에 사용한 기간이 존재하였음을 제시하였다.

다음으로, 몽촌토성 축조 후에 왕성이 어떻게 사용되었는지 파악하였다. 먼저 층위·유구 축조 순서·방사성탄소연대를 종합한결과 왕성의 시간대를 크게 세 분기로 나눌 수 있었다. 풍납동 토성에서 원삼국시대 주거지와 수혈이 확인되는 시기를 1기, 풍납동토성에 도로·건물지와 같은 국가 기반시설과 의례시설이 본격적으로 사용되는 시기를 2기, 몽촌토성이 축조되면서 풍납동 토성과 몽촌토성이 함께 쓰이게 되는 시기를 3기라고 설정하였다.

왕성 시간대 구분을 토대로, 상대적으로 장기적인 사용 양상이 관찰되는 풍납동 토성에 주목하여, 풍납동 토성 경당지구·미래마을·현대연합지구에서의 유구 분포가 시간대별로 어떻게 변화하는지 살펴보았다. 1기에는 풍납동 토성 내에 주거지가 밀집되어 나타나고, 2기에도 풍납동 토성 내 주거지와 건물지를 비롯한 주거유구가 점차 증가한다. 또한, 2기에는 도로와 주요 의례시설이 설치되므로, 백제 국가의 체제가 잡히고 기반시설이 형성되는 시기였다고 볼 수 있다. 그런데 3기부터는 유구 종류, 배치가 이전과는차이를 보이는데, 풍납동 토성 내에 주거지가 감소하고 의례시설·저장시설이 중심적으로 확인된다. 도로로 쓰였다고 생각되는구상유구도 확인되지만, 장기 사용을 위한 개보수 흔적을 파악하기는 힘들었다.

3기에 풍납동 토성 유구 분포에서 나타난 변화는 몽촌토성 축조와 함께 나타났을 가능성이 있었다. 따라서, 현재 자료상 접근이용이한 토기와 유구 현황을 중심으로 3기의 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 양상을 비교, 검토해보았다.

먼저 풍납동 토성과 몽촌토성 출토 토기 기종의 대략적인 비

중·수량 차이를 통해, 몽촌토성과 풍납동 토성의 사용 양상이 달 랐을 경향을 파악하였다. 단적으로 몽촌토성과 풍납동 토성 각 시기에 발견되는 타날문토기 호·자비용기의 비중은 모두 유사하나, 삼족기·배류·기대류 등 일부 한성양식토기 기종의 절대적 수량은 풍납동 토성보다 몽촌토성에서 월등하게 많이 확인된다.

다음으로, 풍납동 토성과 몽촌토성 주요 유구 분포, 종류, 위치, 제원 등 시설의 현황을 비교해, 사용 양상의 차이가 나타나는지를 살펴보았다. 그 결과 몽촌토성에서는 주거·의례·저장·도로 등 중심지 제반 시설이 모두 확인되며, 국가 기반시설을 지속적으로 개보수하는 정황이 확인된다. 반면, 몽촌토성 축조 후에 풍납동 토성 내부에서는 주거 기능이 감소하고 저장·의례 기능이 주로 유지되는 양상이 보인다.

풍납동 토성과 몽촌토성 내부 유구·유물을 종합하여 비교한 결과, 몽촌토성 건설 후 한성기 백제 중심지의 축이 몽촌토성으로 점차 이동하였을 가능성을 제시하였다. 몽촌토성 축조 이전에는 풍납동 토성이 단일 중심지로 쓰였으나, 몽촌토성이 건설된 후에는 몽촌토성이 점차 한성기 백제의 중심지로 역할했다는 것이다. 한편, 풍납동 토성은 몽촌토성이 축조된 후에도 운영되지만, 주로 저장·의례 중심의 기능이 보완적으로 수행되었던 것으로 판단된다.

주요어 : 풍납동 토성, 몽촌토성, 한성백제, 왕성, 도성, 방사성탄소연대, 토기, 유구 분포, 중심지

학 번: 2019-20024

목 차

I. 서론	1
Ⅱ. 연구의 목적과 방법론	4
1. 연구사	
1) 국가의 성립 시점 파악 연구	4
2) 왕성의 위치와 성격 연구	8
2. 연구 목적	11
3. 연구 방법론	13
1) 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 시기 검토	14
2) 왕성의 사용 양상 검토	17
Ⅲ. 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 시기	22
1. 방사성탄소연대 분포의 확인	22
2. 토기 형태 비교	28
1) 유개고배	32
2) 유개삼족배	36
3) 개배	
4) 원통(투공)형 꼭지 유뉴식뚜껑	
5) 토기 형태 분석 종합	47
IV. 왕성 내부 사용 양상의 변화	50
1. 왕성 내부 시간대 구분	52
1) 경당지구와 미래마을의 시기 구분	52
2) 현대연합지구의 시기 구분	65
2. 풍납동 토성 시기별 사용 양상의 변화	68
1) 경당지구	
2) 미래마을	73
3) 현대연합지구	83

4) 풍납동 토성 유구 분포 종합853. 몽촌토성의 사용 양상871) 몽촌토성과 풍납동 토성 토기 기종 수량 비교892) 주요 시설 검토944. 소결: 분석 결과의 종합101	
V. 고찰103	
VI. 결론110	
참고문헌	
〈부록 2〉 풍납동 토성, 몽촌토성, 웅진기 유적 출토 토기 계측치 목록	

표 목 차

<표 1> 유개고배 계측점 상세 ······ 3	32
〈표 2> 유개고배 판별력 3	33
〈표 3〉유개삼족배 계측점 상세 3	36
〈표 4〉유개삼족배 판별력 3	37
〈표 5〉개배 계측점 상세 4	10
〈표 6〉개배 판별력	10
〈표 7〉 유뉴식뚜껑 계측점 상세	12
〈표 8〉유뉴식뚜껑 꼭지 종류	12
〈표 9〉 유뉴식뚜껑 판별력	12
<표 10> 층위별 경당지구 유구 구분 ······· 5	53
〈표 11〉이성준이 제시한 미래마을 일대 유구 운영 순서 5	54
〈표 12 〉 풍납동 토성 방사성탄소연대 측정치 얻어진 유구 ϵ	32
〈표 13〉 풍납동 토성 시기별 대표 유구 종류 €	35
〈표 14〉층위별 현대연합지구 유구 구분 6	36
〈표 15〉 토기 조합별 현대연합지구 유구 구분 6	37
〈표 16〉미래마을 주요 폐기장 유구 축조 순서 8	32
〈표 17〉 토기 분석 단위 9	91
〈표 18〉 풍납동 토성과 몽촌토성 출토 토기 기종 수량 … 9	93
〈표 19〉 몽촌토성 백제 주거지 현황 ······ (96
<표 20> 몽촌토성 백제 건물지 현황 ······ (97
〈표 21〉 풍납동 토성과 몽촌토성 주요 유구 분기	109

그림 목차

〈그림 1〉전체 방사성탄소연대 측정치 개수와 분포	16
<그림 2> 풍납동 토성과 몽촌토성 전체 SPD	24
<그림 3> 풍납동 토성과 몽촌토성 한성기 SPD	26
〈그림 4〉분석 대상 토기 출토된 한성기, 웅진기 유적	29
<그림 5> 유개고배 계측점	32
<그림 6> 유적별 유개고배 대각 위치 boxplot	34
<그림 7> 유적별 유개고배 상대적 드림부고 boxplot	34
<그림 8> 한성기, 웅진기 유적 출토 유개고배 예시	35
<그림 9> 유개삼족배 계측점	36
<그림 10> 유적별 유개삼족배 다리비율 boxplot	38
<그림 11> 유적별 유개삼족배 다리 분산도 boxplot	38
<그림 12> 한성기, 응진기 유적 유개삼족배 예시	39
<그림 13> 개배 계측점	40
<그림 14> 유적별 개배 기고 boxplot	41
<그림 15> 유적별 개배 최대경 boxplot	41
<그림 16> 한성기, 응진기 유적 출토 개배 예시	41
<그림 17> 유뉴식뚜껑 계측점	42
<그림 18> 유적별 유뉴식뚜껑 기고 boxplot	45
<그림 19> 유적별 유뉴식뚜껑 심도 boxplot	45
<그림 20> 원통(투공)형 꼭지 유뉴식뚜껑 예시	47
<그림 21> 풍납동 토성 분석 대상 구역	50
〈그림 22〉 풍납동 토성 층위 반영 그룹	58
〈그림 23〉 보정연대 분포(전체시기)	60
〈그림 24〉 보정연대 분포(1기 제외)	61

〈그림 25〉 경당지구 전체 유구 분포 (59
<그림 26> 경당지구 유구 분포 (1기) 7	70
<그림 27> 경당지구 유구 분포 (2기) 7	71
<그림 28> 경당지구 유구 분포 (3기) 7	72
<그림 29> 미래마을 전체 유구 분포 7	73
<그림 30> 미래마을 유구 분포 (1기-2기) 7	74
<그림 31> 미래마을 유구 분포 (3기) 7	77
<그림 32> 미래마을의 주거지 분포 7	79
〈그림 33〉미래마을 저장・특수 수혈 위치 {	30
<그림 34> 미래마을과 경당지구 특수시설 위치 {	31
<그림 35> 현대연합 가지구 유구 종류와 분포 {	33
<그림 36> 현대연합지구 유구 분포 {	34
<그림 37> 몽촌토성 북문지 권역 위치 {	38
<그림 38> 몽촌토성 북문지 권역 유구 분포 {	39
<그림 39> 풍납동 토성과 몽촌토성 토기 비율(백분율) (92
〈그림 40〉 풍납동 토성과 몽촌토성 토기 기종별 비율 🤉	92
〈그림 41〉 몽촌토성 7호 수혈 출토 宮자명 토기편 (99
〈그림 42〉 몽촌토성 백제 하층도로와 상층도로 9	99

I. 서론

고대 국가의 도시·중심지1)를 고고학적으로 다루는 연구는 다양한 문화권에서 활발하게 진행되어왔다. 학사적으로 고든 차일드(Childe 1936, 1950)의 도시 혁명론(Urban Revolution)를 필두로 고대 도시의 형성과 발전에 관한 논의가 이루어졌다. 최근에는 여러 지역에서 이루어지는 연구를 통해, 지리적 요건, 엘리트의 정치적 전략, 인구의 변동, 상징적인 기반 등의 복합적인 요인에 따라 고대 도시 내부 운영에서 기능이 관찰되거나, 시설 사용 및 공간 활용이 달라지는 등다양한 변화가 이루어진다고 논의되었다(Cowgil 2004; Fletcher et al. 2003; Kenoyer 1998; Schwarz 2013).

국가 단계로 진입한 한성기 백제의 중심 도시에서도 사회적·정치적 변화와 연동되어, 중심지 운영에 변화가 나타났을 것이라고 추론할 수 있다. 1980년대 이래 한강 일대 한성기 백제 유적의 발굴조사가 진행되면서, 풍납동 토성과 몽촌토성이 한성기 백제의 왕성이자중심 도시로 운영되었다고 설명되었다(권오영 2014a, 2014b, 2015; 김기섭 2000; 신희권 2010, 2014a; 이혁희 2019, 2020). 그리고 풍납동토성과 몽촌토성 내부에서 보고된 다양한 유구와 유물을 통해 한성기백제 도성의 전체적인 구조와 초기 백제의 정치적 성장 과정을 논의하는 기반이 마련되었다.

그런데 최근 발굴조사 성과가 축적되면서 풍납동 토성과 몽촌토성

¹⁾ 본문에 언급되는 개념을 정리하면 다음과 같다. '왕성(王城)'은 왕궁을 비롯해 국가 주요 시설과 방어시설을 갖춘 중심지이다(기경량 2017; 신희권 2010). '도성(都城)'은 왕성을 포함하여 주변 취락, 곽성(郭城)이나 방어성, 고분군 등이 갖추어지는 광범위한 도시 개념이다(신희권 2014a; 김대영 2020; 장재원 2020). 한성백제의 도성 범위는 왕성을 비롯해 석촌동 고분군과 암사동 유적, 미사리 유적 등의 주변 왕릉, 취락, 제방 등을 포함한다(이혁희 2019). '중심지(central place, urban center)'는 지리학에서 도시체계 내주 변 배후지에 상품과 재화를 제공하는 지역을 뜻하지만(Christaller 1966), 고고학적으로 '중심지'는 국가의 주요 시설, 거주지, 방어시설 등이 갖추어진곳이며, 주변부보다 복잡화되고, 국가의 군주나 지도자가 거주하는 공간으로는의되었다(Algaze 2008; Fisher et al. 2019; Flannery et al. 2009; Smith 2003).

내에서 보고된 유물, 유구 등 세부적인 물질자료 간에 차이가 감지되고 있다. 대표적으로 풍납동 토성에서는 중도식 경질무문토기가 다수 발견되었지만, 몽촌토성에서는 소량 확인되며, 주로 한성양식토기 기종이 출토되었다(권오영 2014). 또한, 서기 475년에 한성백제가 함락된 후에 고구려가 몽촌토성 내 유구를 연속적으로 사용하고 새로운기반시설을 설치한 정황이 보이지만, 풍납동 토성에서는 고구려의 흔적이 거의 발견되지 않는다(박중균·이혁희 2018; 박중균 외 2019).

풍납동 토성과 몽촌토성 내 물질자료의 차이는 한성기 백제 중심지의 운영 양상의 차이 혹은 운영 변화의 정황을 반영할 가능성이 있다. 구체적으로는 왕성을 점유·폐기하는 시점 차이, 위계적 관계나기능 차이, 시설 사용 양상 차이 등과 관련 있을 것이다(Aditi 2016; Haase and Hammers 2021; Joyce and Barber 2016). 특히, 백제가 국가 단계로 진입하는 시기에 국가 내에서 사회적·정치적인 변화가 진행되었을 것이며, 이러한 변화는 왕성 운영에도 영향을 미쳤다고 추론할 수 있다.

본고에서는 한성기 백제 왕성인 풍납동 토성과 몽촌토성의 관련성에 주목하여, 고고학적 자료를 중심으로 초기 백제 시기에 두 왕성의 운영 양상이 어떻게 변화되었는지 살펴보는 것을 목적으로 하였다. 한성기 백제 왕성의 운영 양상을 밝힘으로써, 백제 중앙 내 사회변화의 다양한 측면을 드러내고, 백제 중심지의 형성·변화 과정을 실증적으로 파악하고자 한다. 무엇보다, 1990년대 이래 풍납동 토성의 주요 구역에 발굴조사 성과가 축적되고, 몽촌토성 북문지 일대 조사가재개됨에 따라 다양한 발굴조사 결과가 보고되고 있으므로, 한성기백제의 왕성 운영의 변화 과정을 세부적으로 살펴볼 수 있을 것이다.

왕성의 운영 양상을 파악하기 위해 먼저 풍납동 토성과 몽촌토성 중심 사용 시기에 선후 관계가 확인되는지 살펴보겠다. 풍납동 토성 과 몽촌토성의 사용 시기는 백제 중앙의 시간 축을 객관적으로 파악 하기 위해 우선 검토되어야 하는 부분이다. 물론 그간의 연구에서는 왕성 유적 출토 토기를 바탕으로 원삼국시대~백제 편년안을 수립함으 로써 백제의 성장 시점이나 왕성 내부 시간대를 파악하려는 시도가 활발하게 진행되어왔다. 이 과정에서 풍납동 토성보다 몽촌토성의 축 조 시기가 늦다는 전제가 잠정적으로 받아들여지고 있다. 하지만 풍납동 토성과 몽촌토성의 내부 물질자료를 비교하여 시기적 관계를 검토하는 시도는 많이 이루어지지 않았다. 따라서, 풍납동 토성과 몽촌토성 내부 자료를 비교하여 왕성의 중심적인 사용 시기에 차이가 있는지 확인하고자 한다.

다음으로, 만약 풍납동 토성과 몽촌토성을 중심적으로 사용하는 시점에서 차이가 나타난다면, 새로운 왕성이 형성된 이후에 두 왕성 내부를 사용하는 양상에서 차이가 나타나는지 살펴보고자 한다. 여러문화권의 연구 사례를 참고해 보면, 사회적, 구조적인 정황과 맞물려새로운 중심지(혹은 다중적인 중심지)가 형성되고, 종교·군사·행정·주거 위주의 기능에 특화되어 쓰이는 등 다양한 방식으로 운영되는 양상이 확인되었다(Flannery et al. 2009; Fletcher et al. 2003; Fisher and Creekmore 2014; Osborne 2015; Smith 2007).

마찬가지로, 한성기 백제의 두 왕성인 풍납동 토성과 몽촌토성을 사용하는 양상에 차이가 나타났을 개연성이 있다. 본고에서는 크게 두 가지 방향으로 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 양상을 파악해보고 자 한다. 먼저, 장기적으로 사용된 왕성의 내부 유구 변화를 살펴보면 서 왕성 내부 사용 계획에 변화가 있었는지 확인해 볼 것이다. 다음 으로, 두 왕성이 동시기에 쓰였을 시간대에 출토된 유물과 유구 현황 을 파악함으로써 두 왕성의 성격을 검토하고자 한다.

Ⅱ. 연구의 목적과 방법론

1. 연구사

초기 백제 중심지(왕성)를 주제로 진행된 연구의 경향은 크게 두 가지로 정리된다. 첫 번째로, 백제 건국 시점을 논하는 연구를 들 수 있다. 특히, 그동안 백제가 국가 단계로 성장한 시점은 백제 왕성의 시작 시점(축조 시점)이 매우 긴밀하게 연동되어 다루어졌기 때문에, 한성기 백제 건국 시기를 논의한 연구 흐름을 정리할 필요가 있다.

두 번째는 백제 수도의 지리적 위치가 어디인지를 파악하는 논의이다. 1900년대 이래 문헌 기사에서 언급된 지명을 실제 지역에 대응하여 백제 초기 왕성이 어디인지를 확인하는 연구가 활발하게 진행되어왔다. 왕성의 위치를 파악한 후에는, 왕성의 입지적 특징과 관련되어왕성의 세부적인 성격과 기능에 관한 논의가 함께 이루어지기도 하였다. 따라서, 왕성의 위치와 성격을 논의한 연구들을 검토해보고자 한다.

본 절에서는 1) 한성기 백제의 시작 시점을 논한 연구, 그리고 2) 한성기 백제 수도이자 왕성 위치를 논의한 연구의 흐름을 각각 정리 한 후, 그간에 진행된 연구의 의의와 한계를 제시하고자 한다.

1) 국가의 성립 시점 파악 연구

한강유역 백제 유적 발굴조사가 시작되기 전에는, 문헌 기사의 해석을 기반으로 백제 국가 성립 시점을 추론하는 연구가 진행되었다. 이때〈三國史記〉百濟本紀와〈三國志〉鍵書 東夷專 韓條 중 어떤 문헌에 주목하느냐에 따라 백제 국가의 성립 시점이 다르게 제시되었다.

〈삼국사기〉백제본기 기사를 인정하는 견해는 백제 건국이 기원전후 1세기로, 졸본부여 계통의 온조 집단이 하남위례성이 도착한 기원

전 18년과 대응된다고 본다(김원룡 1967; 이종욱 1976). 〈삼국사기〉 기사를 인정하는 견해는 이병도(1936)가 백제의 시조를 고이왕이라고 본 이래 문헌사학계에서 적극적으로 받아들여지지 않았다. 반면, 〈삼국지〉 위서 동이전 한조 기사를 인정하는 시각에서는 마한 54개국에서 성장한 백제국이 3세기 무렵 백제 국가로 성장했다고 본다(今西龍 1934; 이병도 1936; 1976). 온조가 하남위례성으로 도읍을 정한 후, 백제가 점차 주변의 국을 병합해 가면서 국가로 성장했는데, 고이왕대에 관복, 법령이 정해지고 중국과 백제의 교류가 활성화되기 때문에국가 체제가 자리 잡은 시기라고 보는 것이다(김기섭 2000; 김정배 1986; 임영진 1995, 2003; 박순발 2001).

그런데 김원룡(1967)은 풍납동 토성 북벽 유물포함층에서 출토된 풍납동 무문토기가 김해식토기보다 고식(古式)이므로, 백제의 건국시점은 기원 전후로 소급된다고 주장하였다. 풍납동 토성의 유물포함층조사 이후 〈삼국사기〉와 〈삼국지〉기사에 묘사된 국가 형성기의 정황을 절충적으로 수용해야 한다는 시각이 제시되었다(노중국 1988; 이도학 1992; 최몽룡·권오영 1985)

1980년대에는 몽촌토성 발굴조사가 시작되면서 본격적으로 고고학적으로 백제의 시작을 논할 수 있게 되었다. 몽촌토성 조사에 참여한박순발은 몽촌토성 출토 백제 토기의 시간대를 토대로 백제의 성립이 3세기 중후반 이후였다고 보는 시각을 제시하였다. 그는 원삼국시대와 백제 토기를 구분하고, 백제 토기의 등장 시기를 파악하기 위한목적으로 위계적 분류체계를 토대로 몽촌토성 출토 토기를 분류하였다(김원룡 외 1988; 김원룡 외 1989; 박순발 2001).

박순발은 국가 단계의 정치체가 등장하는 세 지표로 1) 새로운 토기 양식 형성 2) 대형 분묘의 출현 3) 성곽 축조에 주목하였다. 세 가지 지표는 성장한 왕권의 위상과 중앙집권 체제의 성립 등을 대변하여 고대 국가 성립의 증거로 간주하였다. 우선 한성 1기는 백제에서 제작, 사용한 토기인 일명 '백제 토기'가 서진과 동진의 기술을 모방하여 등장한 시기라고 보았다. 그리고 백제 토기의 시작은 국가의시작이자 몽촌토성의 축조 시기와도 동일시되었는데, 당시 발굴조사가 본격적으로 이루어지기 전이었던 풍납동 토성 축조 시기와도 일치

한다고 자연스럽게 전제되었다. 구체적으로 몽촌토성 동북지구 성벽 내부 퇴적층에서 발견된 전문도기편이 중국 서진대(西晉, 265 AD-317 AD) 유물이므로, 풍납동 토성과 몽촌토성의 시작 시점도 3세기 중후 반이라고 보았다(박순발 2001). 이러한 박순발의 시각은 이병도(1936) 의 3세기 고이왕 시조설과 일맥상통하고 있었다.

1990년대 이후 풍납동 토성 내부 조사가 시작되면서 토성 동성벽의 축조연대를 규명하여 백제의 시작 시점을 파악하는 연구가 이루어졌다(강형태·나경임 2001; 국립문화재연구소 2014; 김명진 2012; 김일규 2015; 신희권 2002; 심정보 2003; 이성주 2011, 2015; 이성준 외 2013). 토성의 축조 시점은 풍납동 토성 동성벽에서 출토되는 토기, 그리고 성벽에 선행하는 3중환호에서 출토되는 토기의 연대를 어떻게 보느냐에 따라 다르게 해석되었다. 대표적으로 박순발(2001)은 몽촌토성 축조시점과 동일한 기원후 3세기 후반을 풍납동 토성의 동성벽의 축조시점이라고 보았다. 반면, 신희권(2002)은 타날문토기의 등장 시점과동성벽 방사성탄소연대를 근거로 성벽 축조 시점을 기원전후로 보았다. 하지만 왕성은 사람들의 행위와 사용방식 등이 반영된 복합 유적이기 때문에, 성벽, 취락 등 다양한 고고학적 요소를 고려하여 국가의성장 과정을 파악할 필요가 있었다(권오영 2011; 허진아 2018).

2000년대 풍납동 토성 미래마을·경당지구 발굴조사 성과가 축적되었고, 토기 편년을 통해 국가의 성립 시점을 파악하려는 시도가 이어졌다(김성남 2004; 박순발 2003; 신종국 2005; 한지선 2005). 권오영(2011)은 경당지구 발굴조사 결과를 토대로, 한성양식토기의 등장은기종별로 시차가 있다고 하였다. 국가 출현기 백제토기(한성 1기)는경당지구 중층 유구 출토품과 대응되는데, 직구호, 무뉴식뚜껑 등이출현한다. 이때 유구에서 공반되는 중국제 시유도기 연대를 기반으로한성 1기의 시작이 기원후 3세기 후반~4세기 초라고 보았다. 그에 의하면 한성 2기는 4세기 중반부터이며, 경당지구 상층에서 출토되는유개고배, 기대, 유뉴식뚜껑 등이출현한다. 이후 미래마을 발굴조사에서는 풍납동 토성 유구 내출토품 간 교차편년을 통해, 시간대별토기 기종이 분류되었으며 백제 토기 편년안이 세분화되기도 하였다(한지선 2013; 국립문화재연구소 2013b).

그런데 백제 토기의 교차편년 대상의 연대에 따라 백제 토기의 시점 및 백제 국가 성립 시점은 다르게 해석되었다. 박순발(2001)은 몽촌토성에서 출토된 중국제 자기의 연대가 서진대이므로 자기와 공반되는 백제 토기의 시점이 4세기 초반이라고 하였다. 그러나 풍납동토성 경당지구·미래마을 조사자들은 중국제 자기 연대를 4세기 후반이후로 이해하였다(권오영 2015; 土田純子 2014; 한지수 2010). 반면, 王志高(2012)는 경당지구에서 출토된 중국제 시유도기·중국 청자와중국 절강성의 동진~남조시대 시유도기와 청자 계수호를 비교하여, 풍납동 토성의 도자기는 동진(東晉) 중후기에서 남조(南朝) 초기이므로 백제 토기의 등장 시기를 4세기 후반~5세기 중후반으로 보았다.한편, 김일규(2007, 2015)와 이성주(2015)는 풍납토성 출토 유물과 중국 동북지방 또는 영남지방 출토품과의 교차편년을 통해 한성양식토기 성립 시점을 4세기 말 이후로 늦춰 보았다.

종합하면, 발굴조사가 본격화되기 전에는 문헌 기사에 기초해 백제 건국 시점을 파악하였다. 풍납동 토성과 몽촌토성의 조사가 시작되면 서, 왕성 내에서 얻어진 토기의 연대를 통해 국가 시작 시점을 추정 하였다. 한성백제 토기 편년안을 토대로 토성의 축조 시점과 국가 성 립 시점, 도성 내 시설의 선후 관계, 공반 유물의 시간적 위치 등 다 양한 논의가 이어졌는데, 문헌 기사만으로 알기 어려웠던 국가 형성 기 한성백제 중앙의 복잡한 물질문화상의 변화가 규명될 수 있었다. 그러나 토기 편년안을 마련하는 과정에서 교차편년 대상 유물의 전세 (傳世)를 인정하는 여부에 따라 연구자별로 100년 이상의 시간차가 생 기기도 하였다. 더불어, 중국제 도기가 다양한 맥락에서 생산, 유통될 수 있으므로, 모든 자료에 일괄적으로 연대 부여가 힘들다는 문제도 있다(권오영 2015; 李暉達 2005).

국가의 시작 시점을 다루는 일련의 연구는 몽촌토성과 풍납토성의 축조 시점과 국가의 성립 시점을 동일시하는 전제에 기반하고 있었다. 그러나 국가의 성장은 복잡한 사회정치적인 변화와 함께 나타나는 현상이다. 따라서 국가의 시작 혹은 성장이 특정 시점에 발생한 사건(event)라고 간주하는 시각은 문제를 내포할 수 있다(Yoffee 2005). 마찬가지로 백제 초기 중심지인 왕성 내부의 변화는 일련의 연

속적 과정으로 나타날 것이다. 고정적인 연대로서의 국가 성립 시점을 파악하기보다는, 연속적인 사회·정치적 변화가 진행되었을 왕성 내부의 정황을 고려하여, 왕성의 운영과 변화 과정의 측면에서 두 왕성의 중심시간대를 확인해야 할 것이다.

2) 왕성의 위치와 성격 연구

다음으로, 백제 초기 왕성의 위치와 성격을 파악하는 연구가 활발 하게 진행되었다. 문헌 기사에서는 초기 백제 도성의 위치가 백제 건 국 이래 변화하였다고 보았기 때문에, 정확한 왕성의 위치와 실제 지 명을 연결하는 연구가 중점적으로 진행된 바 있다.

1980년대 이전까지는 문헌 기사에서 거론된 지명을 토대로 왕성의 위치를 비정하였다. 1960년대 풍납동 토성의 유물포함층과 1970년대 백제 왕릉인 석촌동 유적 등이 조사되기는 하였으나, 백제 도성의 범위를 인식할 수 있을 규모의 조사는 아니었다. 따라서, 주로〈삼국사기〉,〈삼국유사〉,〈일본서기〉등 사서에 제시된 하남위례성(河南慰禮城)·하북위례성(河北慰禮城)·한성(漢城)·한산(漢山) 등의 실제 위치를 추정하는 역사 지리적 연구가 이루어졌다.

연구자마다 추정한 지명은 달랐으나, 대부분은 한강 일대에 백제가처음으로 도읍을 정한 이후 왕권 강화, 군사적인 방어의 목적 등으로도성 범위와 위치가 변화하였다고 해석하였다. 먼저, 백제의 첫 도읍은 하북위례성이며, 추후 하남위례성으로 이동했다고 보는 시각이 제시되었다(김기섭 2000; 노중국 2018). 하북위례성의 위치는 삼각산(丁若鏞 1934) 중랑천 일대(노중국 1988, 2018; 성주택 2002; 차용걸 1981; 최몽룡·권오영 1986), 파주 육계토성(윤무병 1993) 등이 언급되었으나, 현재까지 하북위례성의 실체가 명확하게 밝혀지지는 않았다.한편, 하남위례성의 위치에 대해서는 광주 춘궁리(이병도 1985; 이홍직 1960), 이성산성(김병모 1987; 차용걸 1981), 몽촌토성(성주택 2002; 이도학 1992), 풍납동 토성(鮎貝房之進 1934; 강인구 1993; 임영진 1995) 등이 언급되었다.

1980년대 한강 이남 지역 발굴조사가 시작되었고, 출토 유물과 유구로 미루어 한강 일대에 입지한 풍납동 토성과 몽촌토성이 백제의초기 왕성으로 지목되었다. 1980년대 몽촌토성 발굴조사 이후에는 몽촌토성 일대가 하남위례성이라고 여겨졌다. 주지하듯, 초기 몽촌토성 발굴조사에서는 전형적 백제 토기가 등장하는 시점인 3세기 중후반이후가 몽촌토성의 시작이자, 백제의 시작이라고 보면서 풍납동 토성도 함께 사용되었을 것이라고 전제하였다(김원룡 외 1988; 김원룡 외 1989; 박순발 2001). 그중에서 몽촌토성은 위치상 하남위례성이자 남성(南城)으로 대응되었다. 반면, 풍납동 토성은 입지상 북성(北城)으로 대응되었다.

그런데 1990년대부터 풍납동 토성 성벽과 내부 조사가 시작되면서, 풍납동 토성이 하남위례성으로 먼저 점유되다가 이후 몽촌토성으로 이동했다는 해석이 제시되었다. 특히, 풍납동 토성은 원삼국시대 환호 취락에서부터 점유되다가 한성기 들어 대규모 토성으로 둘러싸인 왕 성으로 이어졌다는 정황이 제시되었다.

하지만 풍납동 토성과 달리 몽촌토성에서는 중도식 경질무문토기가 거의 보고되지 않았고, 늦은 형식의 한성백제양식 토기 비중이 크다는 차이가 언급되면서, 상대적으로 몽촌토성이 늦게 점유되고 풍납동 토성과 추후 동시기에 운영되었다고 언급되었다(권오영 2012, 2014a, 2015; 소재윤 2012; 이난경・양승우 2016; 이성준 2017; 한성백제박물관 2020b). 나아가, 풍납동 토성이 처음 사용되다가 몽촌토성이 축조된 정황은 〈삼국사기〉백제본기 근초고왕 26년조 '移都漢山' 기사와도 맞물려 해석되었다(권오영 2015; 김정아 2009; 성윤아 2011; 여호규 2002). 한성기 백제의 첫 도읍은 하남위례성이었으나, 근초고왕대한산으로 도읍을 옮겼다는 해석인데, 고고학적 정황에 따라 기사에서말하는 위례성은 풍납동 토성이며, 한산이 몽촌토성이라고 여겨졌다.

2000년대 이후 성곽의 규모와 유물과 유구의 특수성 등으로 말미암 아 풍납동 토성과 몽촌토성은 한성이자 왕성으로 운영되었다는 정황이 드러났다. 이 과정에서, 두 왕성의 성격·기능에 대한 논의도 일부진행되었다. 풍납동 토성과 몽촌토성 내부에서 유물 구성, 입지, 방위, 고도, 유구의 종류 차이 등으로 미루어 풍납동 토성과 몽촌토성의 기

능과 역할이 이분화된 '양성체제(兩城體制)' 였을 것이라고 해석된 바 있었다. 문헌 자료에서 언급된 궁(宮)과 성(城)을 풍납동 토성과 몽촌토성에 대응하면서 성격을 추론하였는데, 몽촌토성이 왕이 살았던 성이고, 풍납동 토성은 고위 관료가 머물던 성이라고 역할을 분리하여 인식하거나, 풍납동 토성과 몽촌토성의 관계를 각각 '평지성'과 '산성', '정궁(正宮)'과 '별궁(別宮)', '행정성'과 '방어성(군사성)' 등으로 대응하는 등, 두 왕성의 성격이 규정되기도 하였다(김기섭 2000; 박순발 2001; 신희권 2010, 2014a, 2016; 이형구 2015).

정리하면, 그동안 문헌 기사와 고고학 자료를 종합하여 한성기 백제의 왕성 위치가 파악된 바 있었다. 풍납동 토성과 몽촌토성의 발굴조사가 시작되기 이전에는 주로 문헌에 제시된 지명의 위치를 추정하는 연구가 진행되었다. 그러다 발굴조사가 진행되면서, 물질자료의 증거를 토대로 풍납동 토성과 몽촌토성 두 개의 왕성이 고대 국가로 이행한 백제의 왕성이자 중심지로 역할했다는 정황이 확인될 수 있었다. 즉, 풍납동 토성과 몽촌토성의 고고학적 자료와 문헌에서 제시된 정황이 연동되어, 왕성의 위치와 도성 범위 변화를 설명하였다.

하지만 풍납동 토성과 몽촌토성 내부의 물질자료를 총체적으로 비교하여 왕성의 성격·용도 차이를 고고학적으로 검토한 연구는 많지 않았다고 판단된다. 고고학적으로 양자의 관계를 논하는 연구가 적었던 이유는 문헌 기사에서 서술이 많지 않았다는 점도 있겠으나, 근본적으로 풍납동 토성과 몽촌토성의 발굴사·발굴 범위 차이 때문이었던 것으로 보인다. 풍납동 토성은 1990년대부터 지속적으로 여러 기관이 참여하여 조사되던 반면, 몽촌토성은 1980년대 올림픽공원 조성을 목적으로 단기간 조사된 후 약 30년 동안의 발굴 공백이 존재하였던 것이다.

2. 연구 목적

앞 절에서 살펴본 것처럼, 한성기 백제 중심지를 주제로 한 연구는 국가 성립 시점을 파악하는 연구와 백제 왕성의 위치와 성격을 다루 는 연구로 정리되었다. 그런데 연구 흐름을 검토한 결과, 크게 두 가 지의 한계가 있었다.

첫째, 왕성의 시간대는 국가로 성장한 백제의 시작 시점과 즉자적으로 동일시되었고, 두 왕성의 사용 시간대의 선후를 본격적으로 검토한 연구가 많지 않았다. 1980년대 몽촌토성 발굴조사 이후 한성백제 토기 편년안을 마련하는 과정에서, 풍납동 토성과 몽촌토성의 축조 시점, 국가 성립 시점은 한성양식토기 기종이 등장하는 기원후 3세기 중후반(한성 1기)으로 모두 동일시되었다(박순발 2001). 1990년대이후에는 풍납동 토성 자료가 축적되어 주로 풍납동 토성 내부 토기를 토대로 편년안이 수정되었는데, 국가의 시작 시점과 왕성의 축조시점을 동일시하는 관점이 이어졌다. 그러나 주지하듯 왕성의 사용이곤 국가의 시작으로 전제하기는 어렵다. 시간의 흐름에 따라 백제의두 왕성을 사용하는 방식은 점차 달라졌으므로, 사용 양상이 변화하는 과정을 추적하는 것이 합리적이다.

한편, 토기 편년안이 수정되고 세분화되는 과정에서 몽촌토성에서는 풍납동 토성보다 경질의 한성양식토기 비중이 높고, 몽촌토성 출토 유물의 시간대가 늦으므로, 풍납동 토성보다 몽촌토성의 축조 시점이 상대적으로 늦다는 견해가 제시되기도 하였다(권오영 2015; 이성준 2017; 이혁희 2019; 한성백제박물관 2020b). 하지만 해당 견해는일부 자료를 통해 잠정적으로 언급·추론되었으며, 사용의 동시성 여부를 검토한 연구는 많지 않았다. 따라서 풍납동 토성과 몽촌토성 내부 자료를 비교, 정리하여 시기적 관계를 확인할 필요가 있다.

둘째, 풍납동 토성과 몽촌토성에서 감지되는 물질문화상의 차이가 무엇을 의미하는지는 체계적으로 검토되지 않았다. 현재까지 보고된 자료만을 통해서도 몽촌토성과 풍납동 토성의 문화층의 종류, 내부 유구의 분포, 토기의 종류와 형식, 고구려 함락 직후의 정황 등에서 이미 두 왕성의 차이점이 관찰되고 있다. 두 개의 왕성 내부에서 물질자료의 차이가 나타나는 것은 풍납동 토성과 몽촌토성이 활용되는 방식이 달랐음을 의미할 것이다. 물론, 문헌 기사에서의 언급을 토대로, 풍납동 토성과 몽촌토성에서 각각 행정-군사 등 기능과 용도의이분화가 있었고, 두 왕성의 성격 차이가 존재했다고 잠정적으로 추정되어온 바 있다. 하지만 이러한 추정은 일부 단편적인 문헌 기사내용에 근거하며, 풍납동 토성과 몽촌토성 내 물질자료를 기반으로 검토된 결과라고 보기는 어렵다.

하지만 물질자료의 체계적인 비교 분석을 토대로 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 양상이 변화하는 흐름을 추적할 수 있을 것이다. 가까운 예시로 사비기 백제 도성 내부의 물질자료 변화상을 토대로, 공간 배치와 도성의 운영, 개발 과정은 사회, 정치적 필요에 따라 지속적으로 달라졌음이 밝혀지고 있다. 사비기 초반부 부여 관북리는 저장, 생산 시설 위주로 사용했으나, 성토대지를 조성하고 시가지를 확대하면서 점차 중심권역으로 자리하게 된다(김대영 2020; 김성남 2007; 심상육 2020; 허진아 2010). 또한, 사비기 말에는 새롭게 부여 사비도성과 익산 왕궁리 일대가 왕궁-별도의 관계로 운영되다가 무왕대에 왕권강화 등을 목적으로 사찰-왕궁의 관계로 이행된다(김낙중 2021; 이신효 2013; 황인호 2012). 사비기 백제 왕성의 사례처럼, 한성기 왕성의 경우도, 사회, 정치적인 주요 계기에 따라 사용 양상에 점차적인 변화가나타날 개연성이 있다.

정리하면, 그간의 한성기 백제 초기 중심지 연구는 1) 국가의 시작시점이 언제인지 파악하기 위해 왕성 축조의 상한을 주목했다는 점, 그리고 2) 풍납동 토성과 몽촌토성 내부 물질문화 차이가 어떠한 사용 양상에서의 차이를 의미하는지 논해지지 못한 점이 주된 한계였다고 생각된다. 본고는 풍납동 토성과 몽촌토성 운영은 유기적으로 이루어졌다는 점을 바탕으로, 한성기 백제 두 왕성의 운영 양상이 어떻게 전개되는지 밝히는 것을 목적으로 하겠다. 왕성 운영 양상은 국가 초반의 사회적, 정치적인 변화가 어떠한 방식으로 나타났는가와도 관련이 있으므로, 중요성을 가질 수 있을 것이다.

3. 연구 방법론

풍납동 토성과 몽촌토성의 운영 양상을 파악하기 위해서 크게 두 가지의 연구 방법론을 제시하고자 한다. 첫 번째로, 풍납동 토성과 몽 촌토성의 시간적인 관계를 파악하고자 하는데, 특히 각 왕성을 중심 적으로 사용하는 시기에 선후가 관찰되는지 검토하고자 한다. 이를 위해 두 왕성에서 확인되는 주된 물질자료를 정리해 비교할 예정이 다.

풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 양상과 관련해 크게 두 가지 가능성을 제시할 수 있다. 1) 먼저, 만약 풍납동 토성과 몽촌토성이 동시기에 축조되었다면, 곧 두 성이 함께 축조되거나 동시에 사용되었음을 의미한다. 2) 또 다른 가능성은 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 시점에 차이가 있을 경우이다. 한 왕성만을 운영하다가 추후 새로운 왕성을 건설한 후, 기존 왕성의 기능이 이동하거나, 용도가 추가되는 등전반적인 변화가 간취될 가능성이 있다.

두 번째로, 풍납동 토성과 몽촌토성 내에서 보고된 유물과 유적을 비교·검토하여 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 양상이 어떻게 나타 났는지를 살펴보고자 한다. 국가 성장기의 백제 중앙에서 일어난 새로운 변화의 흐름 하에서 당시 왕성 사람들은 다양한 방식으로 대응했을 것이며, 왕성을 사용하는 방식에서도 반영되었을 가능성이 크다. 한성기 백제 왕성의 사용 양상에 대해서는 크게 세 가지 해석의 가능성이 있다. 우선 1) 풍납동 토성과 몽촌토성이 비슷한 시기에 축조되어 사용되었다면, 두 왕성은 공동 수도로 유사한 기능을 운영하였을 것이다. 또는, 2) 만약 새로운 왕성이 뒤늦게 형성되어 왕성 사용시차가 존재한다면, 두 왕성이 각기 다른 기능을 수행하였을 가능성이 있다. 이때, 기존의 추정처럼 행정·군사 등의 세부 기능이 풍납동토성과 몽촌토성 각각에 분담되는 양상이 확인될 수 있다. 마지막으로, 3) 새로운 왕성이 형성된 후에 기존 왕성의 일부 기능이나 시설이옮겨갔을 가능성이다. 이 경우 기존 왕성에서는 본래의 기능이 일부지속적으로 수행되거나, 인구나 물자가 대거 유출되어 폐기, 기능 약

화 등으로 이어졌을 수도 있다.

위와 같은 다양한 해석의 가능성을 염두에 두고, 풍납동 토성과 몽촌토성의 시간적 관계를 검토한 후 사용 양상을 비교해봄으로써 한성기 백제 왕성의 운영 양상의 일면을 드러낼 예정이다.

1) 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 시기 검토

풍납동 토성과 몽촌토성의 시기적인 병행관계 혹은 선후 관계가 고고 자료에서 나타나는지 확인하고자 한다. 발굴 기간과 발굴 범위 차이로 인해 몽촌토성의 상한은 풍납동 토성 축조 연대를 규명하는 연구에 비해 활발하게 논해지지 않았다. 1985년 몽촌토성 동북지구 성벽 퇴적층에서 발견된 중국제 전문도기 편의 연대를 가지고 몽촌토성의 축조 역시 3세기 중후반이라고 이해하는 견해(박순발 2001), 한성백제양식 토기 기종의 형식을 가지고 4세기 중반 이후라고 보는 견해(권오영 2015; 이성준 2017; 이혁희 2019) 등이 제시된 바 있다.

하지만 그동안 단편적인 자료를 통해서 몽촌토성의 상한이 추론되었으며, 두 왕성의 자료 비교 등을 통해 풍납동 토성과 몽촌토성의 시간적 선후 관계가 검토된 것은 아니었다. 그러므로 두 성의 내부자료를 직접적으로 비교하여 풍납동 토성과 몽촌토성의 선후 관계를 살펴볼 예정이다.

구체적으로는 왕성의 절대연대와 상대 연대를 모두 활용하고자 하는데, 풍납동 토성과 몽촌토성 내 방사성탄소연대 측정치 분포, 그리고 토기에 주목하고자 한다. 먼저, 두 왕성에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치 분포 각각을 비교하여 분포의 상한과 하한 범위를 파악해보고자 한다. 다음으로, 두 유적에서 출토된 토기 기종의 형태를 비교하여 풍납동 토성과 몽촌토성의 중심 시간대를 검토하고자 한다.

물론 그간 왕성 내 토기 편년안이 다양하게 제시되었으나, 연구자 별로 토기 편년안의 내용과 기점에 해당하는 기준이 다양하며, 몽촌 토성 토기의 출토맥락이 확실하지 않다는 한계가 존재한다. 따라서, 현재까지 축적된 다수의 방사성탄소연대를 통해 절대연대를 검토하 고, 연대와 실물의 고고학적 자료의 상대적인 변화를 모두 참고하는 것이 타당하다고 판단된다.

i. 방사성탄소연대 분포 검토

풍납동 토성과 몽촌토성에서 현재까지 보고된 방사성탄소연대 측정 치 보정연대 분포를 합친 후, 분포를 비교하여 풍납동 토성과 몽촌토성의 시기 차이를 검토할 예정이다. 일찍이 방사성탄소연대는 취락과내부 시설의 형성과 폐기 시점을 파악하는 도구가 될 뿐만 아니라 토기 편년을 점검, 보완하는 기능을 수행할 수 있음은 밝혀진 바 있다. 방사성탄소연대 측정치의 시료 오염도나 출토 맥락 등이 가진 한계도 존재하지만, 시료 수를 확보하고 다른 방법을 통해 보완한다면 충분히 활용할 수 있다(국립문화재연구소 2014; 김장석 2012; 김장석·김준규 2016; 김세진 2021; 김준규 2017; 박지영 2017; 소상영 2016; 이성준 외 2013; 이지혜 2021; Barrier 2017; Becerra-Valdivia et al. 2020; Dong 2016; Goldberg et al. 2016; Rick 1987).

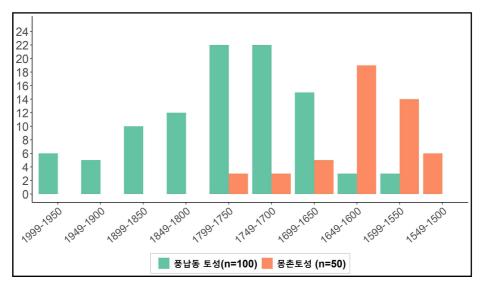
풍납동 토성에서는 이미 방사성탄소연대 측정치가 다량 확보되었으며, 몽촌토성에서도 시기적인 경향을 파악할 수 있는 측정치가 보고되는 중이므로, 방사성탄소연대를 통해 두 유적의 시기적 경향을 확인할 수 있다. 물론 풍납동 토성과 몽촌토성에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치 개수와 출토 맥락 차이가 존재하며, 추후 방사성탄소연대 측정치가 추가될 가능성도 분명히 있다. 하지만 탄소연대의 오차를 조정하고 면밀한 보정 과정을 거침으로써 현재까지 얻어진 자료를통해 전체적인 사용 시기의 경향성을 파악할 수 있다고 판단된다.

풍납동 토성 내부 유구에서 검출된 방사성탄소연대 측정치(미보정 연대 기준)는 총 100개이며, 몽촌토성에서는 2010년대 북문지 권역에 서 백제 유물이 확인된 유구에서 얻어진 측정치를 기준으로 총 50개 가 도출된다.²⁾ 왕성 운영을 파악하고자 하는 본고의 목적상, 방사성탄

²⁾ 몽촌토성 북문지 권역 발굴조사에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치 시료 정

소연대 측정치는 출토 맥락이 확실한 성내 유구(주거지, 건물지, 수혈, 도로, 구상유구, 특수유구)에서 얻어진 시료만을 대상으로 삼고자 한다. 풍납동 토성과 몽촌토성의 세부적인 방사성탄소연대 출토 맥락정보는 〈부록 1〉에 수록하였다.

방사성탄소연대 미보정 연대(calBP, Before Present)를 기준으로 풍납동 토성과 몽촌토성 방사성탄소연대 측정치 개수를 그래프로 나타내면 〈그림 1〉과 같다. 풍납동 토성의 미보정 연대는 2050BP부터 1550BP 사이에 주로 확인되고 있고, 몽촌토성은 1750BP부터 1500BP 사이에 분포하고 있어, 두 유적 간에 상대적인 선후가 나타나고 있었다. 본문에서는 풍납동 토성과 몽촌토성에서 얻어진 측정치를 바탕으로 미보정 탄소연대를 보정연대 분포로 합쳐서 나타내, 미보정연대 분포에서 나타나는 현상이 유사하게 보이는지 확인하고자 한다.



<그림 1〉 풍납동 토성과 몽촌토성 유구에서 얻어진 전체 방사성탄 소연대 측정치 미보정 연대 개수. x축은 BP, v축은 개수를 의미함.

보는 발굴조사보고서를 비롯해, 2015년부터 2020년까지 연차로 보고된 용역기관 측정보고서를 참고하였다. 한성백제박물관 백제학연구소로부터 전거를 명시하는 조건으로 논문 내 용역기관 보고서 인용 허가를 받았으며, 자세한시료에 관한 정보는 〈부록 1〉에 수록하였다.

ii. 토기 형태 비교

방사성탄소연대 보정연대 분포를 비교하여 풍납동 토성과 몽촌토성의 시간적인 관계를 확인했다면, 풍납동 토성과 몽촌토성 내부에서 출토된 토기 형태를 비교하여 시기적인 차이가 나타나는지를 검토하고자 한다. 토기는 풍납동 토성과 몽촌토성 유구 내부에서 가장 많이확인되는 유물이며, 성내에서 사람들의 활동 범위나 사용 시기 등을 반영하는 간접적 지표가 된다.

그간 백제 중앙지역에 대한 한성백제 토기 편년안이 형식별로 세밀하게 제시되어왔다. 하지만 풍납동 토성과 몽촌토성의 토기는 광역적으로 원삼국~한성기 백제의 편년안을 세우기 위한 대상으로 일괄적으로 포함되었다. 하지만 풍납동 토성과 몽촌토성에서 출토된 토기를 직접적인 비교의 대상으로 선정하여, 시기적인 선후 관계 혹은 동시사용의 경향이 보이는지 분석한 연구가 많지는 않았다.

따라서, 풍납동 토성과 몽촌토성 내에서 얻어진 주요 토기 기종의 형태를 분석하여 시간적인 차이를 확인해보고자 한다. 이때, 유적별 기종의 형태적 특징을 충분히 비교할 수 있도록 완형·도상복원 보고 가 가장 많이 이루어진 토기 기종을 선정하여 풍납동 토성과 몽촌토 성의 중심 사용 시기를 비교하고자 한다.

2) 왕성 사용 양상 검토

만약 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 시점에 차이가 존재한다면, 사용 시기 차이에 따라 백제가 중심지를 운영하는 양상도 다르게 나타났을 가능성이 있다. 단적으로, 기존 중심지에서 사용되던 일부 혹은 전체 기능이 이관되거나, 공간이 개편되는 양상이 나타난다 (Laruence 2011; Smith 2003; Smith 2010). 또한, 중심지 공간의 변화는 새로운 중심지의 축조나 공간적인 재편과도 밀접한 관련이 있다는 연구도 존재한다(Green 2018; Carballo and Fortenberry 2015). 따라서

만약 새로운 왕성이 추후에 건설되었다면, 이에 따라 백제 중앙에서 왕성을 운영하는 형태가 어떻게 변화되었는지 파악하고자 한다.

본고에서는 두 가지 방향으로 운영 변화를 검토할 계획이다. 우선, 1) 시기상 먼저 사용되었던 왕성에서 시간이 흐르면서 어떤 변화가 나타나는지 살펴보겠다. 이때 새로운 왕성이 축조되는 기점에 기왕의 왕성 내부에서 변화가 나타났는지를 중심으로 관찰할 것이다. 2) 새롭게 축조된 왕성과 기존에 사용되고 있었던 왕성이 동시에 운영된 시기에 주목하여, 두 왕성의 사용 양상을 비교할 계획이다.

i. 왕성 내 유구 분포 확인

만약 두 중심지의 사용 시기에서 차이가 존재한다면, 상대적으로 이른 시기에 점유되어 사용된 왕성의 유구 분포가 시간이 흐르면서 어떻게 변화하는지 제시할 예정이다. 먼저 사용된 왕성 내부에서는 새로운 중심지가 세워지기 전후 모든 시점에서 장기간의 내부 변화상을 모두 집약하고 있을 것이다. 장기적인 변화상을 파악함으로써 사용 양상이 어느 측면에서 급격히 변화하였는지, 아니면 점차적으로 변화가 전개되었는지, 특히 어떤 시설의 운영에 있어 변화가 간취되는지 등 다양한 측면을 확인해볼 수 있다.

사용의 변화를 파악하기 위해서는 성내 유구 분포에 주목할 계획이다. 유구 분포는 중심지 내부 이용 양상·도성의 전체적인 개발 계획을 반영할 수 있다(Isbell et al. 2009; Smith 2014). 유적 내의 공간적분포 현황은 국가의 성립, 도시화, 이동, 폐기 과정을 추론하는 단서가 되어 왔다(Fisher et al. 2019; Ortman et al. 2012; Richards et al. 2013). 특히, 중심지가 확장되면서 시설 배치·장축 방향·유구의 종류·형태 등이 가시적으로 변화될 가능성이 있다(Green and Petrie 2018; Smith 2003; Yoffee 2005). 따라서 유구 분포를 통해 중심지 내부 사용 양상 변화를 충분히 파악할 수 있을 것이다.

그동안의 원삼국-한성기 백제 연구에는 토기 편년안을 토대로 백제 유구 또는 유적의 시간적 위치를 파악하는 경향이 있었다. 그런데 유 구 내부에서 출토되는 유물은 페기 시점을 가깝게 반영하며, 유적형 성과정(site formation process)과 후퇴적과정(post-depositional process) 의 복잡성으로 인해 내부 유물의 형태, 위치, 빈도, 공반 양상 등이 실제 맥락과는 차이를 보일 수 있다(Schiffer 1996; Sulas et al. 2019). 따라서, 왕성 계획, 개발 등의 변화를 반영하는 유구 분포 변화를 분 석하는 것이 더 적합하다고 판단하였다.

왕성 내부 유구 분포를 나타내기에 앞서, 유구 조성 순서를 고려해 왕성 내 대략적인 시간대를 나누고자 한다. 다음으로, 시간대별 유구 의 공간적 변화를 도면으로 나타내고, 유구의 배치, 중복관계, 종류의 변화를 확인하고자 한다. 무엇보다 새로운 왕성이 축조되는 시기를 기점으로, 이르게 점유된 왕성 내 공간 변화가 어떻게 나타나는지 살 펴보겠다.

ii. 풍납동 토성과 몽촌토성의 활용 비교

새로운 왕성이 축조되면서 기존 왕성 내부의 사용방식이 변화되었는지 확인하였다면, 다음으로는 새로운 중심지가 세워진 후 두 왕성이 동시에 운영되었을 시점에 주목하여, 해당 시기에 백제 중앙이 풍납동 토성과 몽촌토성을 어떻게 다르게 사용하였는지 비교하고자 한다. 새로운 왕성이 뒤늦게 세워졌다면, 기존 중심지와 새로운 중심지사이의 관계는 다양한 방식으로 나타날 수 있을 것이다. 풍납동 토성과 몽촌토성이 공동으로 백제의 중심지로서 역할을 했거나, 본래의기능이 분화되거나, 늦게 세워진 왕성이 새로운 중심축으로 기능하게되는 등 여러 가지 가능성이 존재한다.

그런데 앞서 언급했듯이 1990년대부터 현재까지 꾸준히 발굴조사가 이어진 풍납동 토성과 달리, 몽촌토성은 1980년대 이후 약 30년 동안 발굴조사 공백이 있었고, 2010년대부터 조사가 재개되었다. 따라서 발굴 기간과 범위의 차이에 따라 두 유적에서 보고된 자료의 해상도 차이가 존재한다. 또한, 1980년대 초반 몽촌토성 발굴조사에서 일부 유물은 보고가 모두 되지 않았으며, 유구의 층위나 종류가 불명확한 예

도 있다(권오영 2015). 따라서, 본문에서는 풍납동 토성과 몽촌토성 내부 자료의 해상도 차이를 최대한 극복하기 위해 크게 두 가지 방법 으로 두 왕성의 활용 양상을 비교하여 살펴보고자 한다.

첫째, 풍납동 토성과 몽촌토성 내에서 보고된 주요 토기 기종의 기종별 비중과 수량을 확인해볼 예정이다. 기종별 차이를 토대로, 풍납동 토성과 대략적인 사용 양상의 차이가 존재하는지 경향성을 드러낼수 있을 것이다. 그간의 연구에 따르면 유적별·권역별·집단별 토기기종 구성 차이는 문화적 상이성, 생업 및 사회 구조의 차이, 사람들의 행위적 다양성 등을 반영한다(부승아 2021; 칼라 시노폴리 2008). 토기는 한성기 백제 도성 유적에서 가장 많이 보고된 자료 중 하나이므로, 왕성 내부의 토기 수량을 비교하여 왕성 사람들의 활동 양상과 더불어, 왕성의 사용 양상 차이를 살펴볼 수 있을 것이다.

물론 왕성 내 기와·전돌·금동제 위세품 등 특수 자료의 수량을 파악하여 풍납동 토성과 몽촌토성의 세부적인 성격을 간접적으로 비교해볼 수도 있다. 하지만 몽촌토성에서 1980년대에 모든 유물이 보고된 것이 아니며, 기와나 일부 위세품은 수량이 다량 확보된 것이 아닐 수 있다. 따라서, 현재로서는 기종별 사용 빈도를 가장 가시적으로 확인할 수 있는 일부 토기 기종을 비교하는 것이 적합하다고 판단하였다.

둘째, 왕성이자 중심지에서 확인될 가능성이 큰 주요 시설 유형을 나누어, 각각의 시설의 현황을 비교하고자 한다. 주요 시설 유형으로는 왕성 내에 건설되어 사용되었을 주거시설, 저장시설, 도로 시설로나누어볼 수 있을 것이다. 주거는 성내 다수 인구를 수용하는 기본단위가 되며, 저장은 위세품이나 생활용품 등 주요 물품을 보관하고수용하는 곳이다. 의례는 백제 상위 계층의 특수 활동을 반영한다. 마지막으로, 도로는 물자와 사람들을 성 내외부로 이동하는 기반이 되는 시설로, 국가의 경제력을 반영할 수 있다. 상기한 네 가지 종류의시설은 모두 왕성 내부 운영을 위한 핵심적 기능을 반영할 수 있다고전제할 수 있을 것이다. 구체적으로는 각 시설에 속하는 유구 종류,수량,형태,분포와 위치 등을 분석하여, 풍납동 토성과 몽촌토성 각각의 유구 현황을 비교해 살펴보겠다. 이를 통해 궁극적으로는 풍납

동 토성과 몽촌토성의 구체적인 사용 양상의 차이가 확인되는지, 그리고 확인된다면 어떠한 방식으로 차이가 나타나는지를 드러내겠다.

Ⅲ. 풍납동 토성과 몽촌토성 사용 시기

1. 방사성탄소연대 분포의 확인

풍납동 토성과 몽촌토성이 비슷한 시기에 운영되었는지, 그리고 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 시작 시점에서 큰 차이가 나는지 등을 검토하고자 풍납동 토성과 몽촌토성에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치 보정연대 분포를 비교하였다.

방사성탄소연대 미보정 연대(BP 값과 오차만 제시된 연대)는 오차 범위를 고려하였을 때 정확도가 떨어질 수 있다. 따라서, 방사성탄소 연대 측정치를 보정하여 SPD(Summed Probability Distribution, 확률밀 도분포)로 나타내는 방법을 사용하고자 한다. 풍납동 토성 전체 방사 성탄소연대 보정연대 측정치를 합한 SPD와 몽촌토성 전체 측정치 보 정연대를 합한 SPD를 각각 나타냄으로써 각 유적을 사용하였던 중심 시간대를 시각적으로 비교하고자 한다.

방사성탄소연대 SPD를 비교하기 위해, R 프로그램의 BChron 패키지를 활용하여 풍납동 토성과 몽촌토성 각각의 방사성탄소연대 SPD그래프를 제시하고자 한다. 방사성탄소연대 SPD는 방사성탄소연대 미보정연대를 나이테 연대로 보정하여 각각의 측정치의 확률분포를 모두 더해 나타낸 것으로, 유적 간 선후 관계나 공반 유물의 선후 관계를 검토하거나 인간 활동의 규모를 파악하기 위해 고고학 연구에서 활발하게 쓰이고 있다(김준규 2017; 오용제·메튜콘테 2021; Cotreras and Meadows 2014; Robinson et al. 2019; Shennan et al. 2013).

방사성탄소연대를 측정하는 과정에서 샘플링의 문제나 측정이 잘못된 경우가 존재할 수 있으므로, 측정치의 이상치(Outlier)를 처리하는절차가 필요하다(김장석 2012; 박지영 2017; 소상영 2016). 먼저, 풍납동 토성 점유가 기원전 150년부터 기원후 5세기 중후반까지 이어졌다는 편년의 전제(국립문화재연구소 2013a)를 따랐을 때, 과도하게 오차범위가 크거나(오차범위 100년 이상) 지나치게 연대가 올라가는 탄소연대 측정치는 제외할 것이다. 예를 들어 풍납동 토성 미래마을 나

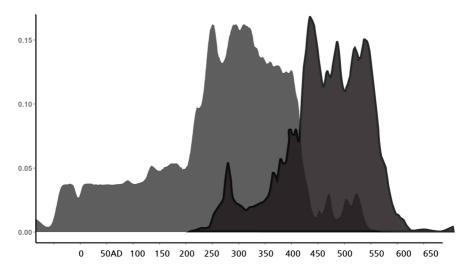
-10호 주거지 14-① 시료에서 얻어진 연대는 5840±70BP였는데, 방사성탄소연대 보정의 전, 후에서 모두 원삼국~한성백제 토기 편년안의 범주에서 크게 벗어나고 있으므로 분석 대상에서 제외하였다.

또한, 한 유구에서 방사성탄소연대 측정치가 여러 개 나왔을 시 OxCal ver 4.4의 R Combine을 통해 복수 연대를 하나의 연대로 결합시켜, 한 유구의 중심 연대(대푯값)를 설정하고자 하였다. 그런데 한유구에서 얻어진 측정치 연대들을 통계적으로 결합할 수 없다면, BP 값 전체 평균 대비 과도하게 큰 값이나 작은 값을 제외한 후에 R Combine을 시행하였다(김장석 2012; 박지영 2017).

위의 과정을 거쳐 이상치를 선별하면 풍납동 토성에서 얻어진 방사 성탄소연대는 총 46개(한성기 31개, 원삼국시대 유구 15개), 몽촌토성 은 35개(백제 유구 16개, 삼국시대 유구 19개)로 정리된다. 여기서 '풍납동 토성의 원삼국시대 유구'는 층위상 현대연합지구와 미래마 을 원삼국시대 층이라고 명시된 유구나, 원삼국시대 토기조합이 내부 에서 명확하게 확인되는 유구이다. 풍납동 토성의 층위와 유구의 시 간대 구분에 관해서는 다음 장에서 상세하게 논하기로 한다. 한편, '몽촌토성의 삼국시대 유구'는 백제 유물과 고구려 유물이 공반되 는 경우를 의미하고자 한다. 2010년대부터 진행중인 몽촌토성 북문지 발굴조사단은 고구려 유물이 확인되면 고구려 유구라고 전제하였으나 (한성백제박물관 2019), 북문지 일대의 유구의 조성이 매우 복잡하며, 후퇴적과정 등의 영향 등이 존재할 수 있으므로, 고구려 유물이 포함 된 삼국시대 유구라도 따로 분석 대상으로 포함하여 시간적인 관계를 검토하고자 하였다. 반면, '몽촌토성의 백제 유구'는 몽촌토성 백제 문화층에서 발견된 유구이거나, 주거지나 수혈 내부에서 백제 유물만 이 확인되는 경우 혹은 주거지나 건물지 형태상 명백히 한성기 유구 인 경우(예를 들어, 육각형 주거지와 초석건물지 등)이다.

왕성 내부의 운영을 파악하고자 하는 목적에 따라, 풍납동 토성과 몽촌토성 방사성탄소연대 측정치 출토맥락은 최대한 성 내부의 유구 에서 얻어진 시료에 주목하였고, 토층·성벽 절개면·성 외부의 유구 는 제외하였다. 풍납동 토성의 탄소연대 시료는 특수 유구, 주거지, 수혈, 건물지와 구상유구에서 획득되었다. 몽촌토성의 경우 도로, 수 혈, 구상유구, 주거지, 건물지에서 얻어진 바 있다. 물론 풍납동 토성과 몽촌토성에서 얻어진 탄소연대 시료 출토 맥락이 다양하므로, 유구 맥락과 성격별 일대일 비교가 되기는 어렵다는 한계가 있다. 하지만, 성 내부의 전체적인 활용 경향에서 시차가 존재하는지 드러낼 수있을 것이다.

면밀한 시간적인 관계를 검토하기 위해 본문에서는 풍납동 토성의 원삼국시대 유구와 한성기 유구의 분포를 합친 경우, 풍납동 토성의 한성기 유구만을 합친 경우, 몽촌토성의 백제 유구만의 분포를 합친 경우, 몽촌토성에서 백제 유물이 확인되는 삼국시대 유구와 백제 유 구를 모두 합친 경우를 모두 나타내겠다.



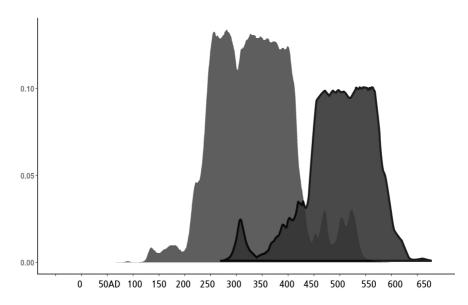
〈그림 2〉 풍납동 토성 원삼국, 백제유구와 몽촌토성 삼국시대 (백제, 고구려) 유구 탄소연대 SPD (x축은 역연대, 진한 색이 몽 촌토성 탄소연대의 분포, 옅은 색이 풍납동 토성의 분포)

방사성탄소연대 측정치의 이상치 선별 후 풍납동 토성과 몽촌토성에서 현재까지 확인된 성내 주요 유구 전체 방사성탄소연대 측정치의보정연대를 합쳐 SPD로 나타냈다(그림 2). 〈그림 2〉의 풍납동 토성 분포는 원삼국시대와 한성기 유구에서 얻어진 모든 시료를 포함한 것으로 측정치는 총 46개다. 몽촌토성의 경우는 백제 유물이 확인된 모든

백제 유구와 고구려 유구에서 얻어진 측정치로, 총 35개다. 이때, 백제와 고구려 유물이 공반되어 '삼국시대 유구'라고 명명된 바 있다.

〈그림 2〉에서 풍납동 토성의 탄소연대 전체 분포는 200 AD 이전까지는 완만하게 진행하다 200 AD부터 급증하고, 250 AD 이후부터 약 300 AD까지 가장 높게 나타난다. 그러다가 400 AD를 기점으로 분포의 높이가 급격히 줄어든다. 반면, 몽촌토성은 전체 분포의 범위가 풍납동 토성보다 상대적으로 늦게 나타난다. 한편, 몽촌토성은 250 AD-300 AD 사이 구간에 확률분포가 튀어서 갑자기 높게 나타났다가다시 급격히 줄어드는데, 250 AD-300 AD 사이 구간은 탄소연대 보정곡선 상에서 기울기가 가파르게 변화하는 구간과 만나서 확률이 과도하게 반영된 결과라고 생각된다(소상영 2021; 오용제・메튜콘테2021). 350 AD 이후부터는 점차 몽촌토성의 분포가 증가하다가 450 AD에 최고 높이를 형성하였고, 550 AD를 기점으로 분포가 급격히 줄어든다. 특기할 점은 약 4세기부터 풍납동 토성과 몽촌토성이 분포상으로 겹치면서 나타나는 구간(300 AD-500 AD)이 존재하는데, 풍납동토성의 분포는 급격히 감소하는 양상이지만 몽촌토성의 분포는 증가하고 있다.

그러나 〈그림 2〉는 원삼국시대 유구나, 고구려 유물이 확인되는 유구 등을 모두 포함한 결과이므로, 일부 연대 구간이 과장되었을 가능성도 배제하기가 어렵다. 따라서, 풍납동 토성과 몽촌토성의 한성기백제 유구만을 선정하여, 분포를 검토하고자 했다. 풍납동 토성과 몽촌토성에서 모두 한성기 백제라고 명시된 유구에서 얻어진 측정치만을 대상으로 선정하여 각각의 방사성탄소연대 SPD를 구현했다.



〈그림 3〉 풍납동 토성 한성기 유구와 몽촌토성 백제 유구에 탄소연대 SPD (x축은 역연대, 진한 색이 몽촌토성 탄소연대의 분포, 옅은 색이 풍납동 토성의 분포)

〈그림 3〉은 풍납동 토성 한성기 유구, 몽촌토성에서 백제 유물만이 확인된 백제 유구만을 대상으로 풍납동 토성과 몽촌토성의 탄소연대 SPD 분포를 비교한 결과이다. 이때 풍납동 토성 한성기 유구의 탄소 연대 측정치는 31개이며 몽촌토성의 백제 유구 측정치는 16개이다.

〈그림 3〉에서도 〈그림 2〉와 마찬가지로 풍납동 토성 분포가 200 AD부터 급증하다가 400 AD를 기점으로 급감한다. 그리고 몽촌토성 분포는 보정연대분포 상에서의 기울기를 고려하면, 350 AD부터 본격적으로 증가하다가 600 AD부터 급감하고 있으므로, 분포 범위의 상한과 하한 모두에서 몽촌토성보다 풍납동 토성의 분포가 이른 경향을보인다. 게다가, 〈그림 2〉처럼 풍납동 토성과 몽촌토성의 분포가 일부겹치는 시간대 구간(350 AD-500 AD)이 존재하고 있다. 비록 〈그림 2〉와 〈그림 3〉의 세부적인 연대 범위에서 차이는 있으나, 〈그림 3〉에서 풍납동 토성의 이른 시기 원삼국시대 유구에서 알려진 연대를 제외하고 분포로 나타났음에도, 〈그림 2〉의 원삼국시대부터 한성기의 모든측정치를 포함했을 때와 유사하게 몽촌토성과 풍납동 토성의 선후 관

계 및 분포 중복의 경향이 나타난다.

정리하면, 풍납동 토성과 몽촌토성의 방사성탄소연대 SPD를 각각비교하여, 두 왕성 중심 시간대의 선후 관계를 추론할 수 있었다. 우선, 절대연대 상에서 몽촌토성 전체의 방사성탄소연대 SPD의 상한과하한은 모두 풍납동 토성보다 상대적으로 늦은 경향을 확인할 수 있었다.

물론 분포상에서의 역연대가 실제의 고정된 시점을 반영하는 것이 아니며, 확률밀도함수는 확률치이기 때문에 위의 분포만으로는 몽촌 토성의 시작 시점을 지목하기는 어렵다. 그렇지만 방사성탄소연대 시료가 얻어진 맥락이 곧 특정 시기의 사람들의 활동 빈도나 유구 사용등을 반영할 수 있다는 연구(Goldberg et al. 2016; Rick 1987)를 참고해 본다면, 상대적으로 늦은 시기에 도성 사람들이 풍납동 토성보다는 몽촌토성을 중심적으로 사용했을 가능성을 제시할 수 있다.

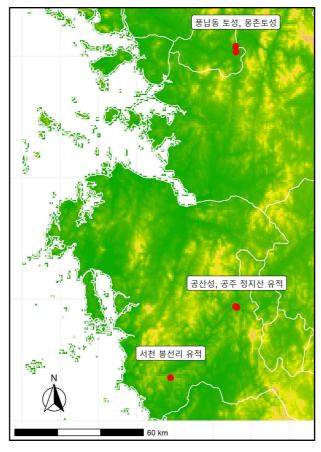
더불어, 〈그림 2〉와 〈그림 3〉 그래프에서 공통적으로 풍납동 토성과 몽촌토성의 방사성탄소연대 SPD가 일부 겹치는 구간이 나타나고 있다. 두 그래프에서 분포의 범위가 가시적으로 분리된 것이 아니므로, 풍납동 토성과 몽촌토성이 동시에 사용되는 정황도 추론해볼 수 있을 것이다. 다만 동시 사용에 관한 논의는 구체적인 유물과 유구의 양상을 통해 심도 있게 다루어질 필요가 있으므로, 다음 장에서 다른고고학적 자료를 통해 검토해보고자 한다.

물론 풍납동 토성의 방사성탄소연대 측정치와 몽촌토성에서 얻어진 측정치 개수·출토 맥락 등에서 차이가 근본적으로 존재하고 있었다. 무엇보다 아직 몽촌토성 북문지 권역에서 백제 문화층에 대한 전면적인 발굴조사가 본격화된 것은 아니므로, 추후의 분석 결과가 달라질가능성도 있으나, 풍납동 토성보다 몽촌토성의 중심 시기가 늦었을경향을 충분히 파악할 수 있었던 결과였다.

2. 토기 형태 비교

본 절에서는 풍납동 토성과 몽촌토성 내부에서 출토된 동일 기종의 토기들의 형태를 비교하고자 하였다. 앞서 방사성탄소연대 SPD를 통 해 확인했었던 풍납동 토성과 몽촌토성의 시간적 선후 관계를 실제 토기 자료를 통해서도 검토할 수 있는지를 살펴보겠다.

토기 형태를 통해 풍납동 토성과 몽촌토성의 시기적인 관계를 파악하기 위해서는 시간적인 선후 관계를 드러낼 수 있는 기준이 제시되어야 한다. 여기서는 475년 백제가 웅진으로 천도한 뒤에 사용했다고명확하게 알려진 웅진기 유적 출토 토기를 분석 대상으로 선정하였다. 웅진기 유적 출토 토기 형태를 풍납동 토성과 몽촌토성 출토 토기 형태와 비교하여, 시기적인 관계를 파악해보고자 한다. 백제가 웅진·사비로 천도한 뒤 삼족토기·고배·개배·자배기 등 한성양식토기를 연속적으로 사용한 정황이 보이는데, 적어도 한성기 유적과 웅진기 유적은 분명한 시간적 선후 관계를 보장할 수 있을 것이다. 따라서, 풍납동 토성과 몽촌토성에서 출토된 토기와 웅진기 유적에서출토된 토기 중 동일 기종에 대해 나타나는 형태적인 차이는 시간적인 차이로 해석이 될 수 있다고 전제하고자 한다.



〈그림 4〉 분석 대상 토기가 출토된 한성기, 응진기 유적(몽촌토성, 풍납동 토성, 공주 정 지산 유적, 공산성, 서천 봉선리 유적)

물론 한성기 유적이 위치한 서울과 웅진기 유적이 위치하는 충청도 사이의 거리를 고려할 때 지역적 차이가 토기의 형태상에 반영될 가능성도 배제하기는 어려우나, 선행 연구에 따르면 한성기부터 웅진·사비기까지 시간의 흐름에 따라 백제 토기에서 형태상의 차이가 관찰될 수 있다(土田純子 2003, 2014). 따라서, 만약 풍납동 토성과 몽촌토성 중에 상대적으로 토기 형태가 웅진기 유적 출토 토기의 형태와 유사한 경우가 많이 관찰된다면, 해당 유적은 시기가 늦을 수 있다고 판단하고자 한다.

분석 대상 웅진기 유적으로는 백제가 웅진으로 천도한 후 왕성으로 사용하였던 공산성(이남석·이현숙 2016, 2018; 이남석 외 2018; 이남 석 외 2019a, 2019b), 왕실 제사 유적인 정지산 유적(김종만 외 1999), 웅진기 의례 유적인 서천 봉선리 유적(이창호 외 2020; 이호경 외 2019)이다. 왕성이나 왕실 의례를 수행한 특수 맥락을 가진 유적이라는 점에서 풍납동 토성, 몽촌토성과 기능적 공통점이 있으므로, 분석대상 웅진기 유적에 포함할 수 있을 것이다(그림 4). 공산성, 정지산유적, 서천 봉선리 유적에서 출토된 전체 토기(완형, 도상복원품)를합하여 풍납동 토성과 몽촌토성 출토 토기와 형태를 비교하고자 하였다.

토기 형태의 시간적 변화상을 파악하기 위해 김장석(2010)의 연구에서 제시된 판별분석(Discriminant Analysis)을 활용하였다. 판별분석은 다변량분석의 일종으로 여러 연속형 변수 중에 가장 판별력이 높은 변수를 추출하는 통계적 분석법이다(김장석 2010). 한성양식토기 기종처럼 토기를 이루는 연속형 변수(계측치)가 다종다양한 경우 시기적인 변화를 드러내는 속성은 복잡하게 나타나고, 육안으로는 엄밀한 형태구분이 어려울 수 있으므로, 수량적인 분석이 필요하다.

한 토기 기종을 구성하고 있는 계측적 속성 중 어떤 속성이 시간적의미가 있는지 판별분석을 통해 파악한 후, 판별분석 결과 함수 1과함수 2 각각에서 판별력이 가장 높은(수치가 가장 큰) 1순위와 2순위변수를 제시할 것이다. 그리고 두 개의 변수 분포를 유적별 boxplot (상자그림그래프)으로 나타내고, 중앙값·1분위수·3분위수를 중심으로 유적별 분포의 차이를 확인하고자 한다. 물론 토기의 시간성을 파악할 때 두 개 이상의 속성이 유의미하게 영향을 미칠 수 있으며 연속형 변수와 명목형 변수 조합 간의 관련성도 배제할 수 없다. 하지만 본고는 세밀한 토기 편년안을 제시하는 것이 목적이 아니며, 풍납동 토성과 몽촌토성의 상대적인 시간대를 비교하고자 하므로, 대표변수 2개를 통해 시기적인 경향성을 밝히고자 한다.

한편, 유적의 토기 계측치를 통해 상대적인 시기 순서를 추론할 수 있다. 예를 들어, 몽촌토성의 토기 계측치가 웅진기 유적(공산성, 정지산 유적, 서천 봉선리 유적) 계측치 분포와 boxplot에서 유사하다면

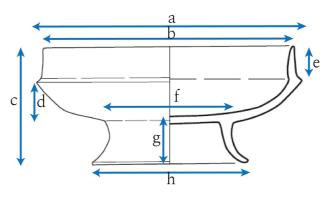
몽촌토성이 풍납동 토성보다 상대적으로 늦은 시기에 점유되어 사용되었을 가능성이 있다. 반면 풍납동 토성의 계측치가 웅진기 유적 토기 계측치와 유사하지 않다면, 시기적으로 이른 형태의 토기 때문일수도 있다.

본 절에서는 몽촌토성, 풍납동 토성, 웅진기 유적에서 수량이 많이 확보된 토기 기종인 유개고배, 유개삼족배, 개배, 원통(투공)형 꼭지의 유뉴식뚜껑 완형 개체(도상복원 포함)를 대상으로 분석을 진행하고, 풍납동 토성, 몽촌토성, 웅진기 유적 계측치 분포를 boxplot에서 비교하고자 하였다. 해당 기종은 모두 한성기 중앙의 백제 토기에 포함되는 기종으로, 한성기 백제 중앙에서 주로 확인되는 고급 기종이라는 공통점이 있다.

물론 한성양식토기 중 일부는 한성 외부에서부터 생산되어, 성내로 유입되었을 가능성도 충분히 존재하고 있으나, 성 내부 사람들이 사 용된 후에 폐기 맥락으로 나타났을 것이므로, 형태가 유사한 기종이 다량 확인되었을 때는 시기 차이를 확인할 수 있는 단서로 충분히 인 지할 수 있음을 전제하고자 한다.

이때 풍납동 토성 출토품은 출토 맥락이 명확한 성 내부의 주거지와 수혈, 구상유구, 경당지구 특수유구, 가마의 출토품을 대상으로 하였다. 몽촌토성의 토기는 현재까지 보고된 완형 개체가 적으며 1980년대 조사된 유구 정보가 명확하지 않다. 게다가 백제 토기가 출토된 맥락이 고구려 유구인지 아닌지가 밝혀지지 않은 경우가 있으므로, 몽촌토성 토기를 분석할 때는 몽촌토성 보고서에 언급된 전체 구역출토품을 포함하였다. 다만 2010년대 조사된 몽촌토성 북문지 일원의출토품은 수혈, 주거지, 구상유구 출토 기종을 대상으로 하였다. 토기기종의 자세한 계측치는 〈부록 2〉에 수록되어 있다.

1) 유개고배



〈그림 5〉 유개고배 계측점

〈표 1〉 유개고배 계측점 상세

a	최대경(뚜껑받이 턱)	h	저경
b	구경	c-g	대각 제외 높이
С	기고	g/f	대각 각도
d	배신고	e/(c-g-e)	배신 형태
е	드림부고	f/a	대각 위치
f	족간거리	e/(c-g)	상대적 드림부고
g	대각고		

고배는 대각(굽다리)가 달린 낮은 접시형 토기로, 뚜껑을 받치는 뚜껑받이 턱의 유무에 따라 유개고배(有蓋高杯)와 무개고배(無蓋高杯)로 나눌 수 있다(김원룡 외 1987; 김원룡 외 1988; 김원룡 외 1989; 몽촌토성발굴조사단 1985). 그 중에서도 전체 유적에서 개체수가 다량확인되어 통계적인 분석이 용이한 유개고배만을 분석 대상으로 하였다. 풍납동 토성에서는 유개고배 57개, 몽촌토성에서는 30개, 웅진기유적에서는 6개를 분석 대상으로 포함하였다.

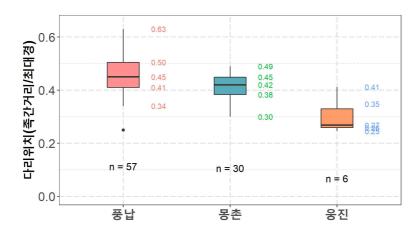
고배의 주요 계측치는 기고, 배신고, 구경, 대각고, 대각 제외 높이,

저경, 최대경, 최대경고, 족간거리, 드림부고, 다리 대비 배신부높이 (대각고/배신부높이), 심도(배신부높이/최대경), 상대적 드림부고(드림부고/신부고), 대각 각도(대각고/족간거리), 배신 형태(드림부높이/배신높이-드림높이), 대각 위치(족간거리/최대경)이다.

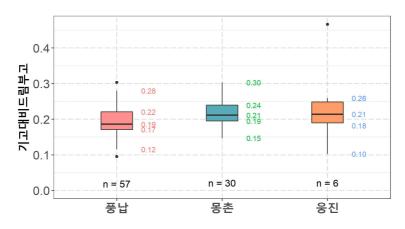
풍납동 토성, 몽촌토성, 풍납동 토성, 웅진기 출토품으로 나누어 계측치에 대한 판별분석을 시행한 결과, 판별력(discriminant power)이 가장 큰 변수는 고배 대각의 위치와 상대적 드림부고였다(표 2).

〈표 2〉 유개고배 계측치 판별력(색칠된 항목이 가장 유의미한 변수임)

주요 계측치	함수 1	함수 2
다리각도	-0.725	0.259
다리대비배신부높이	-0.576	0.11
대각고	-0.529	0.095
배신형태	-0.423	0.126
대각 위치	0.368	-0.162
기고	-0.357	0.042
최대경고	-0.334	0.082
드림부고	-0.33	0.279
족간거리	0.33	-0.116
최대경	0.115	0.048
심도	-0.095	-0.025
기고대비드림부고	-0.157	0.312
저경	-0.037	-0.232
구경	0.014	-0.083
배신고	0	0.032



〈그림 6〉 유적별 유개고배 대각 위치 boxplot (n은 각 유적에서 출토된 토기의 개수를 의미함) 그래프에서 몽촌토성 이상치 한 건 (0.87)은 제외함

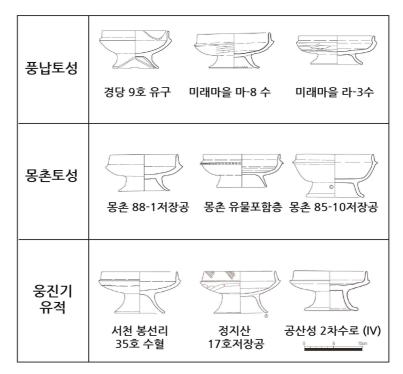


〈그림 7〉 유적별 유개고배 상대적 드림부고 boxplot

1순위 변수인 유개고배 대각 위치의 중앙값을 살펴보면, 한성기에서 웅진기로 갈수록 작아지고 있으므로, 시간이 흐름에 따라 대각과최대경 위치의 거리가 가까워진다는 기존의 고배 편년안의 내용과 부합하고 있었다(土田純子 2015). 그런데 몽촌토성 고배 대각의 위치 1분위수, 중앙값, 3분위수는 풍납동 토성보다는 웅진기의 그것과 상대적으로 인접하다(그림 6).

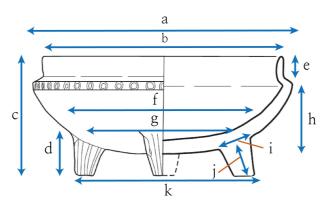
2순위 변수는 고배의 드림부(뚜껑받이 턱)의 상대적 높이였다. <그

림 7>에서 보듯, 상대적으로 한성기 유적 출토품에 비해 응진기 유적 출토품에서 드림부의 상대적 높이가 높아진다. 그리고 유개고배의 중 앙값의 경우, 풍납동 토성 출토 유개고배에 비해 웅진기 유적과 몽촌 토성 출토 고배가 유사하다. 웅진기 유적 고배와 몽촌토성 고배의 분 포가 인접하지만, 풍납동 토성은 상대적으로 웅진기 유적 고배의 분 포와는 거리가 있고 중앙값과 1분위수가 가장 작았다.



〈그림 8〉 한성기, 웅진기 유적 출토 유개고배 예시

2) 유개삼족배



〈그림 9〉 유개삼족배 계측점

〈표 3〉 유개삼족배 계측점 상세

a	최대경	k	족간거리 3	k/f	다리분산비
b	구경	j	다리두께	J*i/2	다리굵기
			(길이 기준)		
С	기고	I	다리두께	h/d	다리대비 배신부고
			(너비 기준)		
d	다리고	d/g	다리각도	h/a	심도
					(배신부고/최대경)
е	구연 길이	e/h	배신형태	d/c	다리비율
f	족간거리 1	f/a	다리위치	e/(e+h)	상대적 드림부고
g	족간거리 2	h/c	신부비		

삼족토기는 고배, 개배, 호, 세 등의 신부에 세 개의 다리가 결합되어 있는 기종이다. 삼족토기의 종류는 다리에 결합되는 신부의 형태에 따라 삼족배, 삼족세, 삼족대합, 삼족반, 삼족접시, 삼족호 등으로 분류된 바 있다(국립문화재연구소 2011, 2013a; 土田純子 2014). 여기서는 삼족토기 세부 기종 중에서 수량이 충분히 확보된 유개삼족배만을 분석 대상으로 하였다. 분석에 포함한 풍납동 토성 출토 유개삼족

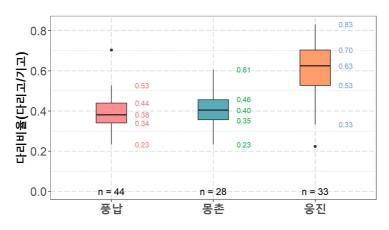
배는 45개, 몽촌토성 출토 유개삼족배는 28개, 웅진기 유적 출토 유개삼족배는 32개이다.

몽촌토성, 풍납동 토성, 웅진기 유적 출토 유개삼족배의 주요 계측 치인 최대경, 구경 다리고, 구연길이, 족간거리, 다리 두께, 다리 각도, 배신 형태, 다리 위치, 신부비, 다리 분산비, 다리 굵기, 다리 비율, 상대적 배신부고, 심도, 상대적 드림부고 중에서 가장 변별력이 높은 변수를 파악하기 위해 판별분석을 시행하였다. 그 결과, 가장 변별력이 높은 연속형 변수는 다리 비율과 다리 분산도로 나타났다(표 4).

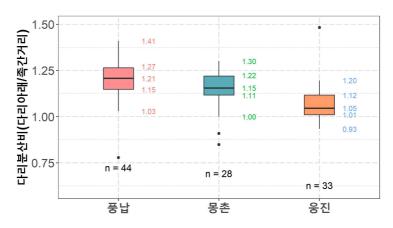
〈표 4〉 유개삼족배 계측치 판별력

주요 계측치	함수 1	함수 2
신부비	-0.49	0.12
신부고	-0.436	-0.062
*다리비율(다리고/기고)	0.425	-0.2
다리위치	0.4	0.086
드림부고비	0.353	-0.037
배신형태	0.348	-0.012
다리두께세로	0.342	-0.012
다리고	0.325	-0.286
심도(배신부높이/최대경)	-0.325	0.042
다리굵기(굵기*길이/2)	0.323	-0.046
다리두께가로	0.237	-0.032
최대경	-0.202	-0.086
구경	-0.172	-0.146
다리거리(위)	0.073	-0.007
다리각도	0.232	-0.366
다리분산비	-0.224	0.352
최대경고	-0.066	-0.291
다리위치	0.232	0.279

기고	-0.091	-0.12
다리거리(아래)	-0.093	0.094
족간거리	-0.007	-0.049
드림부고	0.003	-0.03



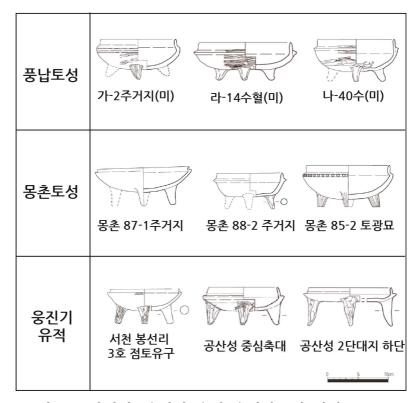
〈그림 10〉 유적별 유개삼족배 다리비율 boxplot



<그림 11> 유적별 유개삼족배 다리분산비 boxplot

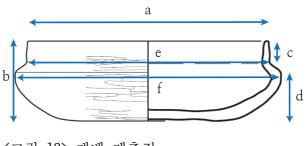
각 변수의 분포를 boxplot으로 나타낸 결과, 유개삼족배 다리비율에 서는 한성기 유적과 웅진기 유적 사이에서 극명한 차이가 나타난다. 마찬가지로 삼족배의 다리 비율이 시간이 흐를수록 증가한다는 기존 편년안의 설명과 이어진다는 것을 알 수 있다. 한편, 풍납동 토성과 몽촌토성에서 출토된 유개삼족배 다리비율 분포는 서로 상당히 유사 했다(그림 10).

다음으로, 웅진기 유적, 몽촌토성, 풍납동 토성 순으로 유개삼족배의 다리분산비 분포가 작게 나타나고 있었다(그림 11). 한성기 유적보다 웅진기 유적에서 다리분산비 분포가 작아, 웅진기로 갈수록 다리분산비가 작아진다는 것을 알 수 있다. 다만 풍납동 토성보다 몽촌토성 다리 분산비 분포(중앙값과 3분위수)가 웅진기 유적 분포와 상대적으로 가깝게 나타나고 있었다.



〈그림 12〉 한성기, 웅진기 유적 유개삼족배 예시

3) 개배



<그림 13> 개배 계측점

〈표 5〉 개배 계측점 상세

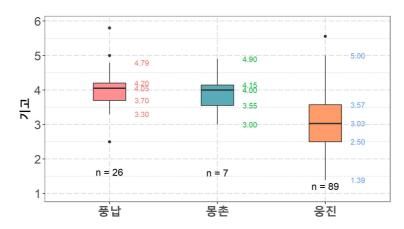
a	구경	h	저경
b	기고	b/e	심도
С	드림부고	c/b	상대적 드림부고
d	최대경고	c/(b-c)	배신형태
е	최대경	f	드림부경

〈표 6〉 개배 계측치 판별력

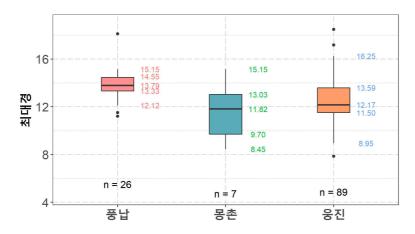
주요 계측치	함수 1	함수 2
기고	0.475	-0.18
배신고대비드림부고	-0.454	0.142
배신형태	-0.377	0.134
심도(배신부높이/최대경)	0.232	-0.003
드림부고	-0.147	0.027
최대경	0.208	0.681
구경	0.197	0.644
드림부경	0.118	0.435
최대경고	0.404	-0.431

개배는 구연과 신부에 뚜껑을 덮을 수 있는 턱을 만든 넙적한 접시 류로, 고배나 삼족기와 달리 대각이 부착되지 않았다(국립문화재연구 소 2011). 개배는 한성기 유적에서 수량이 많이 확인되지 않았고, 웅 진기 들어 수량이 급증한다. 분석 대상 개배는 풍납동 토성에서 26개, 몽촌토성에서 7개, 웅진기 유적에서 89개 얻어졌다.

개배 분석에서 활용한 계측치는 기고, 구경, 최대경, 최대경고, 드림부고, 심도(배신부높이/최대경), 상대적 드림부고, 배신형태(드림부높이/배신높이-드림높이), 드림부경이다. 그리고 판별분석 결과 개배의 기고와 최대경이 판별력이 높은 변수로 나타났는데, 유적별 해당 변수들을 boxplot으로 나타내면 다음과 같다.



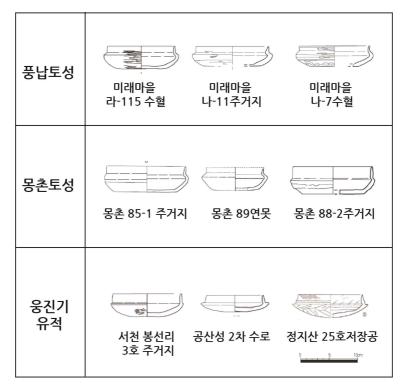
〈그림 14〉 유적별 개배 기고 boxplot



<그림 15〉 유적별 개배 최대경 boxplot. 그래프에서 웅진기 이상치 한 건(1.2)은 제외함.

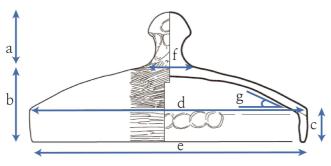
개배의 기고는 〈그림 14〉처럼 한성기 유적 대비 웅진기에서 가장 낮은 양상을 보인다. 이는 시간이 갈수록 개배의 배신 깊이가 얕아진 다는 기존의 견해와도 관련이 있다(박순발 2006). 몽촌토성 출토 개배의 기고 1분위수, 중앙값, 3분위수는 웅진기 출토 개배보다 높고 풍납동 토성 개배 기고보다는 다소 낮은 분포를 보이나 몽촌토성에서의 완형 개체수가 많이 확인되지 않아 확실시하기는 어렵다.

다음으로, 개배의 최대경 분포를 〈그림 15〉를 통해 보면, 웅진기 개배 최대경이 몽촌토성 개배 최대경 분포와 유사하게 확인되고 있었다. 특히, 중앙값이나 3분위수를 통해 미루어 보면 최대경 분포는 풍납동 토성에 비해 웅진기와 몽촌토성 출토품이 유사하다고 판단된다.



〈그림 16〉 한성기, 웅진기 유적 출토 개배 예시

4) 원통(투공)형 꼭지 유뉴식뚜껑



〈그림 17〉 유뉴식뚜껑 계측점

〈표 7〉 유뉴식뚜껑 계측점 상세

a	꼭지길이	f	꼭지 하단 길이
b	꼭지 제외 기고	c/b	상대적 드림부고
	(신부길이)		(드림부고/꼭지 제외 기고)
С	드림부고	(b-c)/d	심도
			((꼭지 제외 기고-드림부경)/신부경)
d	신부경	b/d	신부 형태
			(꼭지 제외 기고/신부경)
е	드림부경	g	신부각(°)

웅진기와 한성기에 다수 출토되는 유뉴식뚜껑(꼭지 있는 뚜껑)을 분석 대상 기종으로 선정하였다. 뚜껑은 원삼국시대부터 중도식 경질무문토기, 타날문토기 등에 얹어 쓰였고, 한성양식토기 기종을 비롯한다양한 기종에 결합되어 토기 내부에 들어가는 보관물을 보호하는 기능으로 쓰였다고 추론되었다(박순발 2006; 土田純子 2003).

뚜껑은 유뉴식뚜껑을 제외하고라도 신부각에 따라 삿갓형, 무뉴식 뚜껑, 신부투공식 뚜껑 등으로 나뉘기도 한다. 하지만 본 절에서는 한 성양식토기와 결합된 뚜껑 중에서 한성기, 웅진기 유적에서 수량이 많이 보고되었으며, 무뉴식뚜껑에 비해 계측 변수가 다양해 시간적 흐름을 상대적으로 파악하기 용이한 유뉴식뚜껑에 주목할 것이다.

〈표 8〉 유뉴식뚜껑의 꼭지 종류(국립문화재연구소 2013a 수정)

돌기형	원통(투공)형	단추형	보주형
4			

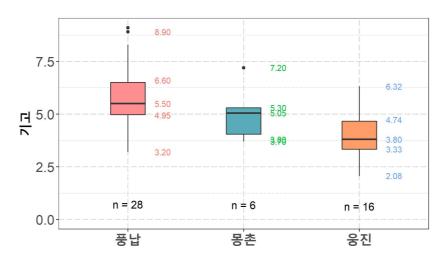
유뉴식뚜껑 형태를 결정하는 중요한 기준 중 하나는 꼭지의 모양인 데, 꼭지의 모양은 특히 뚜껑의 전체 기고와 관련된다. 여기서는 유뉴식 뚜껑의 꼭지 종류 중에서도 한성기, 웅진기 유적에서 가장 많이확인되는 원통형·원통투공형 꼭지의 유뉴식뚜껑을 살펴보고자 한다. 풍납동 토성에서 총 28개, 몽촌토성에서는 6개, 웅진기 유적에서는 16개의 원통(투공)형 꼭지 유뉴식뚜껑이 보고된 바 있었다.

뚜껑 계측치 중에서는 꼭지 길이, 신부길이, 드림부고, 신부경, 드림 부경, 꼭지 하단 길이, 상대적 드림부고, 심도, 신부 형태, 신부각이 주요 계측치라고 판단하였다. 판별분석 결과, 가장 높은 판별력을 가 진 변수는 꼭지 길이를 제외한 기고(신부길이)와 심도로 도출되었다.

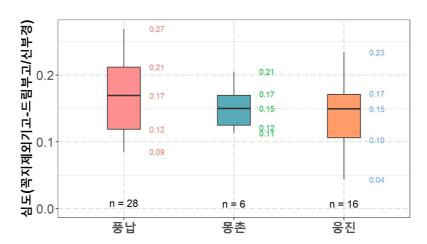
〈표 9〉 원통형·원통투공형 꼭지 유뉴식뚜껑 계측치 판별력

주요 계측치	함수 1	함수 2
뚜껑꼭지너비	-0.568	0.175
신부길이	0.368	0.281
신부고	0.270	0.189
뚜껑꼭지높이	0.232	0.020
심도	0.092	0.490
신부경(최대경)	0.239	-0.318
드림부고	0.093	0.298

드림부경(저경)	0.276	-0.282
드림부고/신부고	-0.119	0.245
각도	-0.072	-0.116



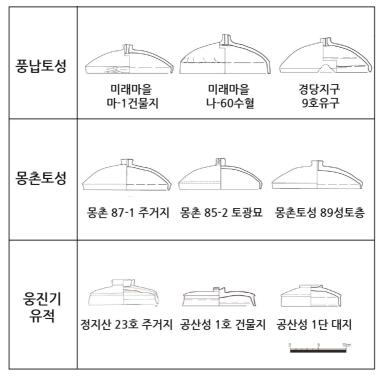
<그림 18> 유적별 원통형·원통투공형 꼭지의 유뉴식뚜껑의 꼭지 제외 기고(신부길이) boxpot



<그림 19> 유적별 원통형·원통투공형 꼭지의 유뉴식뚜껑 심도 boxpot

유적별 원통형·원통투공형 꼭지 유뉴식뚜껑의 꼭지 제외 기고(신부길이)를 살펴보면, 분포상 웅진기 유적의 뚜껑, 몽촌토성의 뚜껑, 풍납동 토성의 뚜껑 순으로 1분위수, 중앙값, 3분위수가 작게 나타나고 있었다(그림 18). 비록 몽촌토성의 원통형·원통투공형 유뉴식뚜껑의 개수가 많지 않으나, 웅진기 유적 뚜껑의 꼭지 제외 기고(신부길이)분포는 풍납동 토성보다는 몽촌토성과 인접한 경향을 보인다.

다음으로, 〈그림 19〉에서 나타나듯이 웅진기의 뚜껑이 한성기 유적 뚜껑에 비해 심도가 얕다. 다시 말해 시간이 늦을수록 원통형·원통투공형 꼭지 유뉴식뚜껑의 심도가 얕아진다는 것이다. 그런데 웅진기유적과 몽촌토성 출토 뚜껑 심도의 중앙값과 3분위수가 유사했고, 풍납동 토성의 심도 중앙값은 0.17으로 높았다. 즉, 풍납동 토성 출토유뉴식뚜껑의 형태보다는 몽촌토성 출토 뚜껑이 웅진기 유적 출토 뚜껑과 상대적으로 유사했다는 점을 알 수 있다.



<그림 20> 한성기, 웅진기 유적 출토 원통형·원통투 공형 꼭지의 유뉴식뚜껑 예시

6) 토기 형태 분석 종합

본절에서는 한성기부터 웅진기까지 제작된 기종 중 하나인 유개고 배, 삼족고배, 개배, 원통(투공)형 유뉴식뚜껑의 형태를 분석하여 풍납 동 토성과 몽촌토성의 시기적 관계를 살펴보았다. 이때, 형태의 계기적 변화를 파악하고 시간적인 기준을 부여하기 위해 웅진기 유적 출토 토기 형태도 함께 분석하였다.

분석 결과, 몽촌토성 출토 토기가 웅진기 유적 토기 형태와 상대적으로 유사하다는 것을 알 수 있었다. 반면, 풍납동 토성 토기 계측치분포는 웅진기 유적·몽촌토성의 토기 형태 분포보다 떨어져 있었다. 물론 지역·시기차로 인해 대부분의 변수 분포에서는 한성기 유적과 웅진기 유적 간의 차이가 부각되고 있다. 그러나 계측치별 비교하였 을 때 유개고배의 상대적 드림부고, 삼족배의 다리분산비, 개배의 최대경, 뚜껑의 기고와 심도 등 기종별 변별력을 가지는 변수 중에서도 1개 이상의 계측치에 대해 공통적으로 응진기 유적 토기 분포와 몽촌 토성 분포가 인접하여 나타났다.

결과적으로 몽촌토성의 토기 형태가 웅진기 유적 출토품의 형태가 상대적으로 유사했으므로, 풍납동 토성에 비해 늦게 제작된 토기가 몽촌토성에서 사용되었음을 반영한다. 곧 풍납동 토성보다 몽촌토성의 중심 시기가 상대적으로 늦었음을 간접적으로 드러낸다. 본고의 분석에서는 한성양식토기 기종 중에서도 개체 수가 충분하게 확보된일부 토기 기종의 형태에 한정하였으나, 분석 결과로 미루어 다른 토기 기종 형태에서도 유사한 결과가 확인될 가능성이 있다. 토기 형태 분석 결과는 앞서 풍납동 토성과 몽촌토성의 방사성탄소연대 SPD 비교 결과와 연동된다. 방사성탄소연대 SPD 연대 범위의 상한과 하한은 풍납동 토성보다 몽촌토성이 늦게 나타났기 때문에, 몽촌토성의 중심사용 시점이 상대적으로 늦었다고 볼 수 있었다.

다만 방사성탄소연대 SPD 비교 결과와 달리 토기 형태 분석 결과를 통해서는 몽촌토성의 뒤늦은 축조 후 풍납동 토성과 몽촌토성의 동시 사용의 정황을 파악하기는 어려웠다. 풍납동 토성에서 상대적으로 이른 형태의 기종이 많이 발견된다고 하더라도, 빠른 폐기를 의미한다고 볼 수는 없기 때문이다. 다만 방사성탄소연대 SPD 분포상에서는 풍납동 토성 분포 뒷부분과 몽촌토성의 앞부분이 겹치는 구간이존재하므로, 잠정적으로 두 왕성이 동시기에 사용하였다고 보고자 한다. IV장에서 유물·유구의 현황을 고려하여 풍납동 토성과 몽촌토성의 동시적 사용의 정황을 파악해볼 수 있을 것이다.

정리하면, 풍납동 토성과 몽촌토성 내부 자료를 종합적으로 비교한 결과 한성기 백제에서 두 왕성을 사용하는 중심 시기에 시차가 존재하였다고 볼 수 있다. 따라서, 풍납동 토성보다 몽촌토성의 축조가 상대적으로 늦을 것이라는 가설을 재확인하였다. 더불어, 앞서 제시하였던 가능성 중에서 '풍납동 토성과 몽촌토성이 한성기에 비슷한 시점에 축조되어 함께 사용되었다'는 가설은 적용되기 어렵다는 것을 알수 있었다.

IV. 왕성 내부 사용 양상의 변화

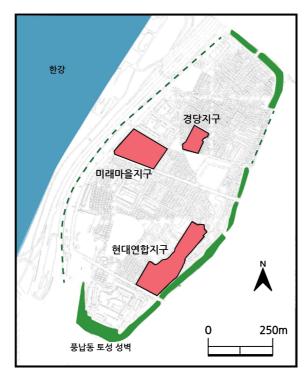
Ⅲ장에서 풍납동 토성보다 몽촌토성의 중심 사용 시기가 늦다는 정황을 확인하였다. 그런데 풍납동 토성 내부에서 나타나고 있었던 현상이 새로이 몽촌토성이 축조되는 시기를 기점으로 사라지거나 달라진다면, 이는 한성기 백제의 왕성 운영의 전반적인 방식이 변화되었음을 의미할 수 있다. 구체적으로는 풍납동 토성 내부 시설의 종류, 배치, 구조 등에서 변화가 나타났을 가능성이 존재한다. 따라서 몽촌토성의 축조를 기점으로 그 이전과 이후에 풍납동 토성 내부에서는 어떠한 변화가 나타나는지 볼 필요가 있다.

우선, 왕성 내부 변화상을 파악하기 위해 한성기 백제 왕성의 시간 대를 구분하고자 한다. 왕성 내부의 변화는 고정적이기보다 연속적인 흐름에 따라 나타났을 것이기 때문에, 시기적 기점을 정하여 운영의 변화를 추적해야 한다고 판단하였다. 이때, 몽촌토성보다 자료가 다수축적된 풍납동 토성 유구를 기초로 왕성의 전체 시간대를 구분하고자한다. 풍납동 토성은 원삼국시대부터 한성기 말기까지 사용되었다고여겨지므로, 장기적인 시설 사용 변화상을 관찰하는 것이 용이하다고판단된다. 또한, 풍납동 토성 사용 도중에 몽촌토성이 축조되어, 전체왕성 운영 시간대를 포괄할 수 있다.

왕성 내 시간대를 구분한 후에는 시간대별 풍납동 토성 유구 분포의 변화를 살펴보겠다. 유구 분포는 도성 계획을 반영하는 자료가 될수 있으며, 유구 종류별 위치·축조 순서·중복 관계 등을 함께 살펴보면서 어떤 방식으로 풍납동 토성 내부 공간 이용이 변화되는지 파악할 수 있을 것이다.

다음으로, 왕성의 시간대를 구분하면서 풍납동 토성과 몽촌토성이 함께 운영된 시간대를 감지했다면, 두 왕성이 함께 쓰이는 해당 시간대에 각각의 왕성은 어떠한 사용 양상의 차이를 보이는지 관찰하고자한다. 현재 풍납동 토성과 몽촌토성의 자료 해상도 차이를 극복하고자, 고고학적으로 비교가 용이한 토기와 유구 현황을 바탕으로 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 양상에 어떠한 차이가 나타나는지 논의할것이다.

1. 왕성 내부 시간대 구분



<그림 21〉 풍납동 토성 분석 대상 구역: 현대연합지구, 경당지구, 미래마을(국립문화재연구소 2009: 44 도면 2 수정)

왕성의 시간대를 구분하기에 앞서 풍납동 토성의 내부 변화를 관찰하기에 적합한 세 구역을 설정하였는데, 장기간의 인간 점유를 확인할 수 있는 현대연합지구, 경당지구, 미래마을 지구에 주목할 예정이다(그림 21). 세 구역을 분석 대상으로 설정한 이유는 전체 유구의 분포 양상을 파악할 수 있으며, 원삼국시대부터 한성기 말기까지 시기별 유구 변화 양상을 간취할 수 있기 때문이다. 물론, 인근에 풍납동 281-1번지 외환은행 직장조합아파트 신축부지(신희권 외 2007)나 풍납동 309-6번지 삼표산업부지(윤광진 외 2005), 풍납동 172번지 삼화지

구(이남규 외 2003) 등에서도 백제 문화층과 유구가 조사되기도 하였으나, 다소 좁은 범위에서 조사되었고 연속적·장기적 유구 변화를 파악하기는 어려웠다.

간략하게 풍납동 토성 현대연합지구, 경당지구, 미래마을 지구의 발굴사를 살펴보고자 한다. 먼저 현대연합지구(현대연립주택부지, 이 하 현대연합지구)는 1997년 국립문화재연구소에 의해 조사되었다. 현 대연합지구는 원삼국시대 3중환호와 환호가 감싸고 있는 주거지가 발 견되었다는 점에서 특징적이다. 중도식 경질무문토기와 타날문토기 자비용기가 많이 발견되었기 때문에 풍납동 토성 내부에서도 이른 시 기에 속한다고 여겨졌다. 3중환호 외에도 가마, 수혈, 주거지가 확인 되었다. 주거지는 대부분 육각형 주거지이며, 최상층에 해당하는 소형 의 방형 주거지는 소수 확인되었다(윤근일 외 2001).

경당지구(풍납동 136번지, 이하 경당지구)는 1999년부터 2000년, 2004년에 조사되었고, 2008년에 한신대학교 박물관에 의해 재발굴조사가 이루어졌다. 신전으로 추정되는 여(呂)자형의 특수건물지(44호유구), 오수전, 중국제 시유도기, 대형의 흑색 대옹, 동물 뼈, 전돌 등이 출토된 폐기장 유구(101호 유구), '大夫'명 직구단경호, '井'자명 직구단경호와 동물뼈가 다수 확인된 제사용 폐기장 유구(9호 유구), 광구장경호와 병, 장군, 호 등이 안치되었던 의례용 우물(206호유구), 중국제 시유도기와 호가 정치된 상태로 확인되었던 창고 시설(196호유구) 등 왕실 관련 대형 시설, 중복 수혈들과 구상유구, 폐기장이 보고되었다(권오영 2014c; 권오영・한지선 2005; 권오영 외 2006; 권오영 외 2011; 권오영 외 2015; 김창석 2004).

미래마을 지구(풍납동 197번지, 이하 미래마을) 일대는 2000년과 2003년의 총 2차례의 시굴 조사를 거쳐, 2004년부터 2011년까지 국립 문화재연구소에서 발굴조사가 이루어졌다. 미래마을은 서쪽 한강변과 가까운 곳에 입지하는데, 원삼국 후기부터 조성되는 주거지, 도로 유구, 수혈, 대형 건물지, 대형 수혈, 구상유구, 보도시설, 최말기의 폐기 장과 저장수혈 등이 확인된 바 있다(권오영 2012; 국립문화재연구소 2009, 2012a, 2012b, 2013b; 소재윤 2012; 신종국 2007). 풍납동 토성전체 지구 중에서 주거지의 비율이 가장 높게 나타났다. 또한, 서벽의

잔존 흔적이라고 여겨지는 성토부가 발견된 바 있었으나, 해당 성토 구역의 성격은 아직 확실하지 않다(국립문화재연구소 2009, 2012b). 미래마을 유구에서 다수의 한성양식토기, 낙랑계토기와 고구려계토기, 신라계토기, 중국제 자기 등 주변 정치체에서 유입된 토기도 확인되었다.

본 절에서는 풍납동 토성 내부 구역을 바탕으로 왕성의 시간대를 구분하고자 하였다. 먼저, 경당지구와 미래마을 두 구역을 합쳐서 시간대를 구분할 것이다. 경당지구와 미래마을은 지리적으로 인접하며, 보고서에 층위나 유구 중복을 토대로 유구의 선후 관계가 명확하게 제시되어 있다. 또한, 유물과 유구의 수량과 방사성탄소연대의 자료가 충분하게 축적되어 있어, 시간대를 함께 구분하고자 한다. 한편, 현대연합지구는 유구 중복 횟수・방사성탄소연대 측정치나 상대적으로 보고된 유구, 유물의 수량이 적어 세부적 시간대 구분이 어려우므로, 층위와 유물 조합을 통해 별도로 시간대를 검토하였다.

1) 경당지구와 미래마을의 시기 구분

한성기 백제 왕성의 시간대를 구분하기 위해 층위, 유구의 선후 관계, 방사성탄소연대의 보정연대를 종합적으로 고려하고자 하였다. 먼저 자료가 다수 확보된 경당지구와 미래마을에 주목했는데, 시간대구분을 위해 몇 가지 절차를 수립하였다.

먼저, 경당지구 층위를 고려하여 시기적으로 선후 관계가 명백한 유구 조성 순서를 파악하였다. 보고서에 따르면 풍납동 토성 경당지구의 층위는 상층, 중층, 하층으로 분기가 정해졌다. 현재까지 보고된 유구들을 층위별로 정리하면 〈표 10〉과 같다.

(표 10) 경당지구 분기 세분안(권오영·한지선 2005; 권오영 외 2004; 권오영 외 2006; 권오영 외 2011; 권오영 외 2015; 신화영 2016 수정)

충위	경당지구 유구
	206호 유구 (우물)
	9호 유구
	31호 유구 (의례시설)
상층	1호, 2호, 3호, 4호, 5호. 6호, 7호, 8호, 10호, 11호,
	12호, 13호, 14호, 15호, 16호, 19호, 20호, 21호, 22호,
	23호, 32호, 33호, 34호, 41호, 43호, 45호, 46호, 47호,
	50호, 53호, 54호, 58호 유구
	101호 유구(의례 폐기장)
중층	196호 유구 (창고)
	44호 유구 (왕궁 시설)
	2호, 3호 구상유구
	67호 수혈
	69호 수혈
	73호 수혈
하층	87호 수혈
	139호 수혈
	141호 주거지
	65호 주거지
	91호 주거지

경당지구 하층에는 수혈과 주거지, 구상유구가 보고되었는데 유물 조합상 타날문토기 호류와 자비용기(심발형토기, 장란형토기, 시루), 중도식무문토기가 중심적으로 확인되어 원삼국시대에 사용된 유구라 고 여겨지고 있다. 경당지구 중층부터는 한성양식토기 신기종이 본격 적으로 확인되었는데, 중층에는 의례시설이나 왕실 관련 시설, 상층에 는 의례시설과 폐기장이 보고된 바 있었다.

경당지구와 달리 미래마을은 유구 형성 과정을 층위로 세분화하여

파악하기 어려운데, 한강변에 인접하여 백제 이후에 지속적인 침식과 퇴적 과정을 거쳐 지형이 훼손되었기 때문이다. 또한, 구역별로 고도 차이가 존재하며, 발굴이 이루어진 범위도 구역별로 다르다(국립문화 재연구소 2009, 2012a, 2012b, 2013b; 이성준 2017).

하지만 유물 조합과 유구의 특성을 통해 미래마을 내 원삼국시대 유구와 한성기 유구를 크게 구분할 수 있었다. 특히, 미래마을 북쪽과 서쪽 일대 주거지와 수혈에서는 중도식무문토기, 타날문토기 자비용기, 완, 대옹, 타날문토기 호, 낙랑계토기 등의 조합이 확인된다. 해당 유구에는 나-8 주거지, 나-19 주거지, 나-36 수혈, 다-3 주거지, 다-5 주거지, 라-2 주거지와 라-8 주거지, 라-19호 수혈이 포함된다.

미래마을 원삼국시대 유구는 유구 조성 순서상으로도 이르게 나타 난다. 일찍이 이성준(2017)은 해리스 매트릭스(Harris Matrix)를 가지고 미래마을 유구의 운영순서를 구분하고, 풍납동 토성의 개발 방식이 변화가 생겼다는 점을 밝힌 바 있다(표 11). 그의 구분안에서도 중형 오각형, 육각형 주거지가 미래마을에서 가장 이르게 조성되었다고 명 시되었다. 따라서, 미래마을에서 확인되는 장축 약 6m 이상의 중대형 주거지와 수혈들을 원삼국기 유구에 포함할 수 있었다.

⟨표 11⟩ 이성준이 제시한 미래마을 일대의 유구 조성 순서 일부(이 성준 2017: 85 표 5 수정)

유구 조성 순서	미래마을 주요 유구
1	주거지, 원삼국시대 매납 유구
2	도로, 성토 대지
3	도로, 주거지
4	대형 방형·부정형·원형 수혈
	소형 원형·방형 수혈
5	초대형 수혈과 대형 건물지

정리하면, 풍납동 토성의 경당지구 하층과 미래마을의 원삼국시대 유구는 유물 조합이 유사하므로, 시기상 가장 이른 원삼국시대로 상 정될 수 있다. 따라서, 원삼국시대 유구는 모두 1기로 설정하고자 한 다. 물론 원삼국시대인 1기는 왕성의 위상을 가지기 이전이지만, 한강유역 일대가 백제국이 국읍(國邑) 역할을 했던 곳이라고 볼 수 있다. 따라서 왕성 전체 시간대에서 1기는 충분히 구분될 수 있다. 풍납동토성은 토성 건립 전 환호취락이었으며, 몽촌토성 성내, 외부에서도소수의 중도식무문토기와 타날문토기 편이 확인되므로, 이미 취락이위치했던 것으로 보인다(국립문화재연구소 2004; 김원룡 외 1989; 윤근일 외 2001).

반면, 1기 유구보다 상대적으로 늦은 시점에 조성된 경당지구 중층과 상층 유구, 그리고 미래마을의 원삼국시대 제외 여타 유구는 모두한성기에 해당한다. 그런데 왕성의 전체 시간대를 구분하고자 하는 목적상, 몽촌토성 축조 시점이 풍납동 토성의 시간대 중 어디에 위치하는지를 파악해야 하므로, 한성기 시간대를 세분화하여 풍납동 토성내부 변화의 흐름을 관찰해야 한다고 판단하였다.

우선 경당지구 한성기 유구들은 층위를 토대로, 다시 두 개로 시기를 구분하였다. 보고서에 언급된 경당지구 중층과 상층을 각각 2기와 3기로 나눌 수 있는데, 경당지구 중층과 상층은 유구의 종류·출토토기 기종에서도 각각 큰 차이가 있어 유의미한 시간대를 구분하는 기준이 될 수 있기 때문이다. 단적으로, 중층은 하층과 달리 의례용특수시설이나 창고, 신전 등이 새롭게 형성되는 층이다. 경당지구 상층의 경우 9호 유구 등 폐기장을 중심으로 한 새로운 종류의 의례시설이 형성되는 층이다. 따라서 여기에서는 경당지구의 중층을 2기, 상층을 3기로 보고자 한다.

한편, 미래마을 일대 한성기 유구는 퇴적 양상이 복잡해 층위가 불명확하다. 따라서 층서 이외에 다른 방법을 통한 시간대 구분이 필요하다. 그간 미래마을 유구의 시간대를 나누는 장치는 유구에서 출토되는 토기의 상대 편년이었다. 발굴보고서에서는 경당지구 시간대를 나누었던 기준인 한성 1기 토기 기종, 한성 2기 토기 기종 유무를 통해 미래마을 유구 시간대를 구분한 바 있다(국립문화재연구소 2009, 2012a, 2012b, 2013b)

하지만 유구 내 토기의 폐기 시점이 해당 유구를 사용한 시점이나 운영의 처음 시점을 반영한다고 보기는 어려우며, 여러 맥락이 혼재 되었을 가능성이 있다. 예를 들어, 풍납동 토성 미래마을 발굴조사보고서에 따르면, 미래마을 가-1 수혈과 그 위에 중복된 가-2 수혈에는 같은 토기의 편이 확인되었으며, 두 수혈은 폐기 동시성의 정황이 보인다고 하여 가-1 수혈과 가-2 수혈을 모두 한성 2기라고 본 바 있었다(국립문화재연구소 2009).

하지만 두 수혈에서 출토된 유물을 다시 검토한 결과, 가-1 수혈의 토기 기종 조합은 한성 1기에 해당하는 반면, 가-2 수혈 출토 토기 조합은 한성 2기 토기 기종으로 구성되었다. 이러한 모순은 유구 내 부에서 수행되었을 사용 맥락, 폐기 맥락이 다양했기 때문에 나타났 다고 생각된다. 따라서, 특정 토기의 유무만으로 유구의 시간적 위치 를 단언하기 힘들며, 미래마을 한성기 유구 시간대를 나누는 대안적 방법이 필요하다.

이에 본고에서는 경당지구와 미래마을 한성기 유구에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치를 보정하는 방법을 통해 미래마을 한성기 유구의 시간대를 구분하고자 한다. 그런데 유구에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치의 보정연대 분포는 실제 고정된 연대가 아닌 확률값이기때문에, 역연대를 실제 연대로 지목하여 시간대를 나누기는 곤란하다. 따라서 풍납동 토성 경당지구와 미래마을에서 얻어진 시료의 방사성탄소연대 분포를 비교하고자 하는데, 구체적으로 미래마을 한성기 유구의 탄소연대 분포가 경당지구 2기에 해당하는 분포와 경당지구 3기에 해당하는 분포 중 어떤 분포와 대응되는지 비교하고자 한다. 이때분포의 형태와 구간을 고려하여, 미래마을 한성기 유구 시간대를 구분할 것이다.

다만 방사성탄소연대 측정치를 보정하더라도 나이테 보정 곡선 (calibration curve)상의 기울기가 급격히 변화하는 구간과 만나면 확률분포에서 실제 연대를 반영하는 구간이 넓게 나타나거나 일부 연대를 과장할 가능성도 있다. 방사성탄소연대 보정에서 나타나는 문제를 개선하기 위해, 베이지안 통계(Bayesian Statistics)의 확률모델을 이용하여 미래마을 한성기 유구 탄소연대 분포를 조정하고자 하였다.

베이지안 통계의 기본 원리인 베이즈 정리(Bayes Theorem)3) 는 사

³⁾ 베이즈 정리는 조건부확률(conditional probability) 원리를 이용한다. 조건부확

전 정보의 확률(사전확률, prior probability)과 사후확률(posterior probability)의 관계를 다루는 정리이다. 이미 충분한 사전 정보가 주어진 상태에서 새로운 조건이 추가된다면, 베이지안 확률모델4)을 활용해 우리에게 주어진 사전 정보의 확률(사전확률)을 지속적으로 업데이트할 수 있다. 사전확률을 업데이트하면, 결과적으로 가장 통계적으로 최적의 확률로 나타나게 되는데, 이를 사후확률이라고 한다(Bayliss et al. 2007; Bronk Ramsey et al. 2009; Clayton 2020; Lulewicz 2019).

베이지안 확률모델 원리를 풍납동 토성 내부의 고고학적 맥락에 적용하면 다음과 같다. 풍납동 토성 경당지구와 미래마을 유구의 축조순서는 이미 알려진 사전 정보(사전확률)이자 전제에 해당한다. 유구층위에 따른 선후 관계 중에서도 '원삼국시대에 해당하는 1기는 한성기 미래마을, 경당지구 2기·경당지구 3기보다 이르다'는 점, '경당지구 2기(중층) 유구보다 3기(상층) 유구가 늦다'는 점을 사전 정

률은 주어진 사건이 일어나는 조건에서 또 다른 사건이 일어날 확률을 뜻한다. 베이즈정리의 기본은 사후확률이 관측값이 나올 확률과 사전확률의 곱에서 관측값을 나눈 것과 같다는 것이다. 이를 공식으로 나타내면 다음과 같다.

$$P(A|B) = \frac{P(B|A)P(A)}{P(B)}$$

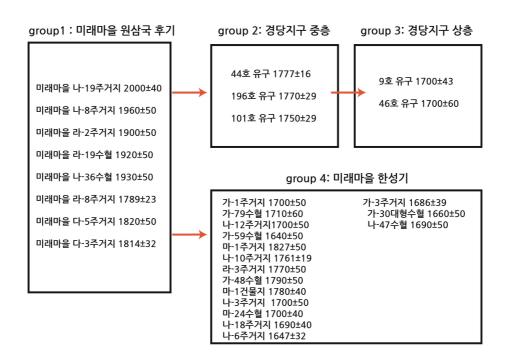
P(A)는 사건 A의 사전확률(사전적으로 주어진 정보), P(B)는 관측값 (Evidence)이자 상수(Normalizing Constant)이다. P(A|B)는 새로운 정보가 주어질 때의 A의 사후확률, P(B|A)는 관측값이 나올 확률(Standardized likelihood)인데, 파라미터(ex. 평균과 분산)가 주어질 때 데이터에 대해 가정하는 분포에 해당한다(Bronk Ramsey et al. 2009). P(B)는 상수이기 때문에 위의 공식을 단순화하면, P(A|B) = P(B|A)*P(A), 즉 사후확률은 관측값 확률과 사전확률의 곱으로 나타낼 수 있다(Hamilton and Krus 2018).

최대사후확률(MAP) =
$$\underset{A}{\operatorname{arg}\max} \sum \ln(P(B_n|A) + \ln(P(A)))$$

여기서 최적의 사후확률을 구하는 MAP(Maximum a Posterior, 최대사후확률)의 방법을 활용할 수 있는데, 위의 베이즈정리 공식에서 사후확률 P(A|B)를 최대화하는 P(A)를 찾는다는 뜻이다.

4) 베이지안 통계 확률모델을 방사성탄소연대 분포에 적용할 때는 Oxcal 프로그램에서는 다중 변수 베이지안 분석에 쓰이는 MCMC(Markov Chain Monte Carlo) 확률모델을 활용해 계산을 수행한다(Bronk Ramsey et al. 2009, Bronk Ramsey 2017; Hamilton and Krus 2018).

보로 알 수 있다. 한편, 각 유구에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치결과는 새롭게 제시되는 정보에 해당하며, 사전 정보와의 관계를 통해 베이지안 확률모델을 수행할 수 있다. 방사성탄소연대 측정치가얻어진 풍납동 토성 미래마을과 경당지구 유구 간의 선후 관계 현황을 모식도로 나타내면 <그림 22〉과 같다.

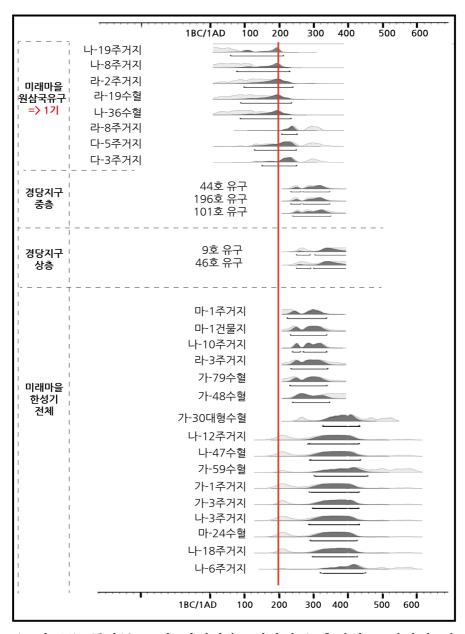


〈그림 22〉 방사성탄소연대 측정치가 얻어진 경당지구·미래마을 유구 선후 관계 모식도. 화살표는 유구 형성의 선후 관계를 반영한 다(화살표 머리가 순서상 늦음). 각 사각형 그룹 내부에 속하는 유 구들 사이에는 선후 관계 정보를 알 수 없다.

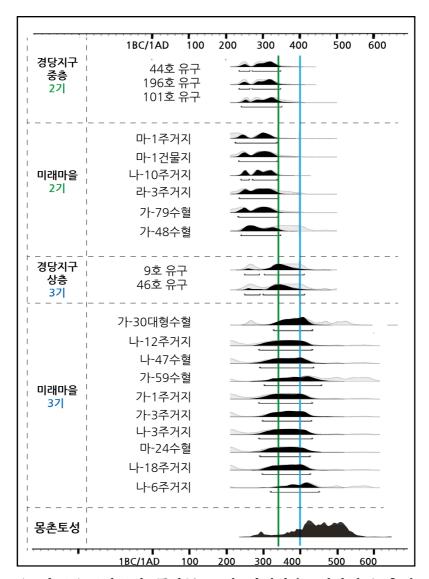
사전 정보를 파악했다면, 베이지안 통계 확률모델을 적용하여 탄소 연대 분포의 오차범위를 줄여 방사성탄소연대 보정연대 분포 최적화 구간을 찾을 수 있다. 보정연대 분포의 오차 범위를 줄여 새롭게 조 정된 방사성탄소연대 보정연대 분포가 제시되며, 이때 새롭게 얻어진 최적의 방사성탄소연대 분포가 통계학적인 '사후확률'에 해당한다 (Lorentzen et al. 2014; Bronk Ramsey 1995; Bayliss et al. 2007; 이성 준 2018). 베이지안 통계 분석은 OxCal 4.4 프로그램의 Phase 명령어를 통해 수행할 수 있다(Alberti 2011; Lorentzen et al. 2013; Manning and Hart 2019; Bronk Ramsey et al. 2009; Bronk Ramsey 1995, 2017).

위와 같은 절차로 풍납동 토성 경당지구와 미래마을에서 시료별 방사성탄소연대 보정연대 분포를 새롭게 얻을 수 있었다(그림 23). 〈그림 23〉에서 베이지안 확률모델을 활용하기 이전의 옅은 회색의 탄소연대 보정연대 분포와 베이지안 확률모델을 적용 후에 도출된 짙은회색의 분포를 비교해보면, 베이지안 모델을 적용하기 이전보다 이후에서 확률분포가 세밀화되거나 시간 범위가 과장된 구간이 많이 상쇄되었다는 것을 알 수 있다.

아래에서는 새롭게 도출된 확률분포를 기준으로 미래마을 유구의 보정 연대 확률분포가 경당지구 2기와 3기 유구들의 분포 중에서 어떤 시기의 분포 형태·시간적 범주와 유사한지를 검토하여, 미래마을 한성기 유구들이 2기인지 혹은 3기인지를 구분하고자 한다. 물론, 베이지안 확률모델을 토대로 새롭게 제시된 탄소연대 보정연대 분포 역시 확률치로 나타난다는 점은 변함이 없다. 따라서, 고정된 역연대 시점을 지목하여 개별 유구의 시기를 즉각적으로 판정할 수 없다는 점을 다시 명시하고자 한다.



〈그림 23〉 풍납동 토성 미래마을, 경당지구 측정치 보정연대 전체 시기(빨간색 선은 시간대별 분포의 범위를 비교하기 위한 기준선임. 확률분포의 옅은 회색 부분은 베이지안 통계를 적용하기전이며, 진한 회색는 베이지안 통계 적용 후의 결과임.)



〈그림 24〉 2기-3기 풍납동 토성 미래마을, 경당지구 측정 치 보정연대 분포와 몽촌토성의 보정연대 분포(초록색과 파란색 선은 시간대별 분포의 범위를 비교하기 위한 기준 선. 확률분포의 옅은 회색 부분은 베이지안 통계를 적용하기 전이며, 확률분포의 검정색 부분은 베이지안 통계 적용후의 결과임.)

〈표 12〉 풍납동 토성에서 방사성탄소연대 측정치가 얻어진 유구 종류와 특징(크기 중대형은 장축 6m 이상, 소형은 6m 이하)

유구명	유구 유형	유구 유형 형태				
미래마을 원삼국시대 유구 - 1기						
나-19 주거지	주거지	방형	중대형			
나-8 주거지	주거지	방형	중대형			
라-2 주거지	주거지	오각형	중대형			
라-19 수혈	수혈	부정형	중대형			
나-36 수혈	수혈	부정형	중대형			
라-8 주거지	주거지	오각형	중대형			
다-5 주거지	주거지	육각형	중대형			
다-3 주거지	주거지	육각형	중대형			
	경당지구 :	중층 - 2기				
44호 유구	특수유구	여자형	대형			
196호 유구	특수유구	장방형	대형			
101호 유구	특수유구	부정형	대형			
		· - 2기				
마-1 주거지	주거지	방형	소형			
마-1 건물지	건물지	여자형	대형			
나-10 주거지	주거지	여자형	중대형			
라-3 주거지	주거지	오각형	중대형			
가-79 수혈	수혈	원형	소형			
가-48 수혈	수혈	수혈 장방형				
	경당지구 -	상충 - 3기				
9호 유구	특수유구	부정형	대형			
46호 유구	특수유구	?	?			
	미래마을 현	· - 3기				
가-30 수혈	대형수혈	방형	대형			
나-12 주거지	주거지	방형	소형			
나-47 수혈	수혈	원형	소형			
가-59 수혈	수혈	부정형	소형			
가-1 주거지	주거지	방형	소형			
가-3 주거지	주거지	방형	소형			
나-3 주거지	주거지	방형	소형			
마-24 수혈	수혈	부정형	중대형			
나-18 주거지	주거지	방형	중대형			
나-6 주거지	주거지	방형	소형			

〈그림 23〉와 〈그림 24〉는 베이지안 확률모델을 통해 조정된 풍납동 토성 경당지구, 미래마을 방사성탄소연대 보정연대 분포를 출토맥락 별로 나타낸 것이다.

먼저, 〈그림 23〉는 경당지구와 미래마을 원삼국 유구와 한성기 유구를 구분한 것이다. 앞서 층위와 유물 조합으로 시간대를 나누었던 원삼국시대 유구의 방사성탄소연대 보정연대 분포 역시 한성기보다이르게 나타났다. 구체적으로는 역연대 250 AD보다 분포의 시작~끝점이 모두 이르게 나타나 한성기 유구 분포보다 이르다. 위의 결과를 바탕으로, 풍납동 토성에서 원삼국시대 유구가 확인되는 시기가 1기로 구분됨을 알 수 있다. 〈표 12〉에서 볼 수 있듯이 1기 유구의 종류는 대부분 중대형 육각형, 오각형 주거지와 중대형의 수혈이었다.

다음으로, 〈그림 24〉는 경당지구와 미래마을의 한성기 층위를 세분화하기 위해 한성기 유구를 대상으로 방사성탄소연대 분포를 제시한 것이다. 그리고 하단에는 풍납동 토성 내부 시간대와의 상대적 차이를 드러내고자, 몽촌토성 방사성탄소연대 SPD도 함께 제시하였다. 〈그림 24〉에 의하면, 경당지구 주요 유구의 방사성탄소연대 분포는 경당지구의 층위와도 대응되는 양상을 보이는데, 경당지구 중층을 2기, 경당지구 상층을 3기로 분리할 수 있었다.

2기에 속하는 유구의 탄소연대 분포는 방사성탄소연대 분포 시작점부터 끝점까지의 범위가 200 AD 초반에서 300 AD 중반까지 나타난다. 경당지구 중층에 속하는 196호 유구와 101호 유구는 일반 수혈과 주거지와 달리 훼기된 토기나 중국제 시유도기를 포함한 외부에서유입된 토기 등이 확인되므로 왕실, 왕궁과 직접적으로 관련된 의례용 공간이라고 볼 수 있다. 왕성 내에서 가장 중요한 기능을 수행한곳이기 때문에 중층이자 2기의 시작은 곧 풍납동 토성 내에 의례용시설이 생기기 시작하는 기점이기도 하다.5)

⁵⁾ 경당지구 206호 우물 유구는 층서상 상층이지만 탄소연대 분포는 2기에 해당된다. 그런데 우물 내부에서는 편년상 5세기 이후의 토기와 외래 유물도 확인되어, 한성기 늦은 시점에 의례시설로 사용되었다고 여겨진다. 하지만 우물이 의례시설로 전환된 시점이나 우물로 기능한 기간을 명확히 알기 어렵다. 이러한 특수한 정황에 따라, 206호 유구는 본고의 분석 대상에서 제외하였다.

반면 경당지구의 상층이자 3기는 확률분포가 모두 200 AD 후반에서 400 AD 초반으로 나타난다. 3기는 탄소연대의 보정연대 분포상 가장 유의미한 구간이 300 AD에서 400 AD 중반 사이에 위치하여 확실하게 2기의 분포보다 늦다. 따라서, 3기가 2기보다 늦은 시점이라는 점을 탄소연대 분포를 통해서도 확인할 수 있었다. 3기에는 경당지구의례용 폐기장 9호와 소형 수혈인 46호 유구가 위치한다.6)

다음으로, 경당지구의 세부 시간대를 바탕으로 미래마을의 한성기 층 유구의 시간대도 나눌 수 있었다. 〈그림 24〉에 제시된 것처럼 미래마을 유구를 탄소연대 분포의 형태를 토대로 2기와 3기로 나누었다. 분포에서 경당지구 2기 분포와 마찬가지로 미래마을 유구 중에서 2기에 해당하는 것은 건물지, 중대형의 주거지와 수혈이 있다. 해당유구의 분포는 시작점과 끝점이 각각 200 AD 초반에서 300 AD 초반의 범위로 나타나고 있었다.

반면, 탄소연대 분포상 시작점과 끝점이 각각 300 AD에서 400 AD 중반 사이에 위치하는 유구는 3기로 분류하였다. 3기에 속하는 방사성탄소연대가 얻어진 미래마을 유구 종류는 대부분 소형의 주거지와 소형의 수혈, 대형 수혈이었다(표 12).

한편, 미래마을과 경당지구 3기는 몽촌토성의 사용 시점과도 관련된다. 〈그림 2〉에서 몽촌토성의 삼국시대(백제 유구, 고구려 유구 포함) 유구에서 얻어진 측정치를 기반으로 그려진 몽촌토성 방사성탄소연대 SPD는 400 AD부터 600 AD 사이로 확인된다. 즉, 시기적으로 몽촌토성의 연대 분포는 경당지구와 미래마을 3기 분포와 대응되거나그보다 늦은 시점으로 나타나고 있었다.

따라서, 3기가 몽촌토성의 중심 사용 시점과 대응된다고 전제할 수 있다. 현재 몽촌토성의 유구별 세부 시간대 구분이 어려우나 앞서 몽촌토성의 중심 시기가 풍납동 토성보다 늦다는 점, 그리고 일부 사용기간이 겹친다는 점을 도출한 바 있었기 때문에, 충분히 3기가 몽촌토성의 본격적 사용 시점과 동일하다고 전제할 수 있다.

⁶⁾ 다만 경당지구 46호 수혈에서 방사성탄소연대 측정을 위해 얻어진 패각 시료 가 부식되어, 해당 수혈의 연대가 부정확할 가능성이 있다고 언급한 바 있다 (권오영 외 2004 : 174).

〈표 13〉 층위·유구 축조 순서·방사성탄소연대 등을 종합한 풍납동 토성 경당지구, 미래마을 시기별 유구

시기	시기별 풍납동 토성	경당지구, 미래마을 대표 유구
경당지구		미래마을
17]	경당지구 하층 유구	미래마을 중대형 오각형, 육각형, 장방형 주거지
27]	경당지구 중층 유구 (196호, 101호, 44호)	미래마을 중대형 오각형, 육각형, 장방형 주거지 소형 방형 주거지 미래마을 건물지 (라-1 건물지, 마-1·마-2 건물지)
37]	경당지구 상층 유구 (9호, 46호)	미래마을 소형 방형 주거지 미래마을 소형 수혈 미래마을 초대형 수혈 (가-30 수혈)

유구의 층위, 선후 관계를 방사성탄소연대 보정연대 분포로 검토한 결과, 왕성의 시간대는 세 시기로 나눌 수 있다. 〈표 13〉에서 나타나듯, 1기는 경당지구(하층)와 미래마을 원삼국시대 유구가 해당한다. 2기부터는 경당지구에 의례시설이 처음으로 들어서기 시작하는 시기이며, 미래마을에 중대형 주거지·건물지 등이 형성된다. 마지막으로 3기는 경당지구에 새로운 의례시설이 형성되고, 미래마을에 소형의수혈과 주거지·대형수혈이 생긴다. 무엇보다 3기는 몽촌토성이 축조된 후 쓰이는 시간대와도 겹치고 있다.

2) 현대연합지구의 시기 구분

현대연합지구 내에서는 다른 지구에 비해 유구의 수나 방사성탄소

연대 측정치가 많지 않으며, 한성양식토기의 경우 완형 개체가 많지 않아 경당지구·미래마을과 별도의 시간대 구분을 시도하였다. 2001 년 풍납동 토성 현대연합지구 발굴보고서에서는 층위를 기반으로 현대연합지구 유구의 전체적인 선후 관계를 제시한 바 있는데, 크게 하층, 중층, 상층으로 분기된 바 있다(표 14).

〈표 14〉 층위별 현대연합지구 유구 구분(신화영 2016; 윤근일 외 2001 수정)

충위	현대연합지구 유구			
상충	가-4 주거지			
중층	가-1 주거지, 가-3 주거지, 가-5 주거지, 가-7 주거지, 가-9 주거지, 나-2 주거지, 나-7 주거지, 가-2 주거지, 나-1 주거지, 나-3 주거지, 나-4 주거지			
하층	가-11 주거지 가-31 수혈 3중환호			

층위별 특징을 간략하게 제시하면, 하층에서는 원삼국시대 3중환호, 중대형 주거지, 수혈이 나타나고 있다. 중층에서도 주거지가 발견되는 데, 형태상 중대형의 육각형, 오각형 주거지가 확인된다. 주거지 내부 에서는 타날문토기 자비용기(장란형토기, 심발형토기, 시루), 중도식무 문토기, 완, 대옹의 원삼국시대의 토기의 조합 뿐 아니라, 합, 고배, 기대, 직구단경호 등 한성양식토기가 출토되고 있다.7 상층에 속하는 유구는 가-4 주거지 외에는 거의 발견되지 않았다. 현대연합지구의 대부분의 주거지가 오각형, 육각형의 중대형 주거지인 것과 달리, 현

⁷⁾ 한성양식토기는 한성기 백제 중핵에서 확인되며, 한성 복합 지리 범위에서부터 제작, 생산되어 점차 주변으로 확산되는 토기 형식이다(김성남 2004). 새로운 토기 제작 기술과 생산체제를 기반으로 하는 삼족토기, 고배, 기대, 병, 장군, 광구(장경)호, 합, 세, 반을 포함하였다(국립문화재연구소 2011; 박순발 2006; 정수옥 2018; 土田純子 2015).

대연합지구 가-4 주거지는 소형의 방형 주거지로 타날문토기 호와 뚜 껑을 비롯해 병, 합, 광구장경호 등이 발견되었다.

그런데 현대연합지구에서는 하층과 중층에서 중대형 주거지가 공통적으로 확인되고 있었는데, 내부에서는 주로 원삼국시대 유물조합이확인된다. 이는 앞서 미래마을과 경당지구 1기에서 중대형의 주거지내에서 원삼국시대 타날문토기 호, 자비용기 조합의 유구가 대부분이른 시기에 확인되는 현상과도 관련될 수도 있다. 따라서, 현대연합지구 중층 주거지라고 하더라도, 원삼국시대 토기 조합이 확인되는 중대형 주거지도 잠정적으로 원삼국시대인 1기라고 보고자 한다.

한편, 한성양식토기가 확인되는 유구는 새로운 토기 기술이 적용된 유물이 확인되므로 한성기라고 볼 수 있으나, 대부분 2기에 해당된다고 판단된다. 각각의 주거지 출토 토기 중 한성양식토기가 차지하는 비율이 50% 미만이며, 최상층인 가-4호 방형 주거지에서 얻어진 방사성탄소연대 보정연대 분포(연대 범위 약 100 AD-320 AD)가 앞서 미래마을, 경당지구의 2기와 가장 가깝게 대응되고 있었기 때문이다. 따라서, 현대연합지구에서 한성양식토기가 출토되었던 중대형주거지 또는 소형 방형 주거지는 2기로 보고자 한다.8)

〈표 15〉 유물조합을 기반으로 한 현대연합지구 유구 구분

시기	현대연합지구 유구		
27]	가-4 주거지, 가-5 주거지, 가-7 주거지, 나-2 주거지,		
2/	나-7 주거지, 나-4 주거지		
17]	가-1 주거지, 가-3 주거지, 가-9 주거지, 가-11 주거지,		
1/	가-2 주거지, 나-1 주거지, 나-3 주거지, 3중환호		

⁸⁾ 현대연합지구에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치는 총 3개로, 유의미한 측정 치가 얻어진 곳은 가-3 주거지, 가-4 주거지, 나-1 주거지였다. 가-3 주거지 와 가-1 주거지의 연대는 앞서 경당지구와 미래마을 1기에 속하는 유구의 방사성탄소연대 분포처럼 보정연대 분포가 끝나는 지점이 100 AD를 상회하지 않고 원삼국시대 토기 조합이 보여 1기라고 볼 수 있다. 하지만 측정치가 경당지구, 미래마을보다 적기 때문에, 향후 비슷한 종류의 주거지군이 발굴되고 연대측정치를 얻게 된다면 추가 비교를 해볼 수 있을 것이다.

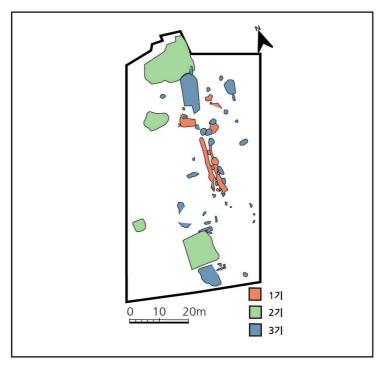
2. 풍납동 토성 시기별 사용 양상의 변화

앞 절에서 풍납동 토성 경당지구, 미래마을, 현대연합지구 유구를 중심으로 왕성의 전체 시간대를 1기, 2기, 3기로 나누었던 바 있었다. 이때, 방사성탄소연대 측정 시료가 얻어지지 않은 유구의 경우 유구 의 조성 순서를 활용하여 시간대를 파악할 수 있었는데, 예를 들어, 앞서 분석에서 3기로 판단되었던 소형 수혈 위에 중복되어 형성된 구 상유구나 또 다른 소형 수혈은 모두 3기로 포함할 수 있다.

그렇다면 본 절에서는 시간대별로 풍납동 토성 내부 유구의 공간적인 분포를 도면을 통해 나타내고, 시간이 흐름에 따라 유구의 분포가어떻게 변화하는지를 파악하고자 하였다. 유구 분포 분석을 통해 풍납동 토성 왕성 내부 공간을 활용하는 양상이 어떻게 변화되는지, 혹은 특정 기점에서 어떠한 방식의 변화가 뚜렷하게 나타나는지 등을확인할 수 있을 것이다.

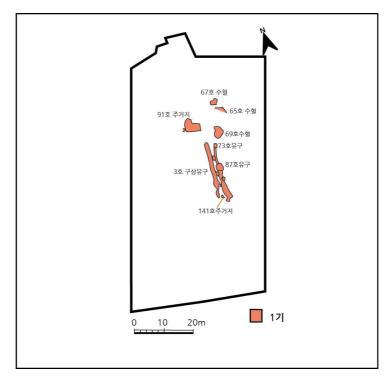
유구 분포는 현재까지 보고된 풍납동 토성 발굴조사 보고서의 도면을 참고해, 위치를 종합하여 시기별로 도면에 나타냈다. 보고서에 보고되지 않거나, 보고서 유구 기술에 언급만 되고 해당 유구의 명확한 위치를 알 수 없는 경우에는 도면으로 나타내지 않았다. 또한, 유구 중복관계나 조성 순서를 알 수 없고 내부에서 유물이 확인되지 않은 유구의 경우도 도면으로 나타내지 않았다.

1) 경당지구



〈그림 25〉 경당지구 전체 유구 분포(권오영·한지선 2005: 4 도판 1; 권오영 외 2006: 3 도판 1; 권오영 외 2015: 5 도면 1; 김창석 2004: 6 그림 2 수정 병합)

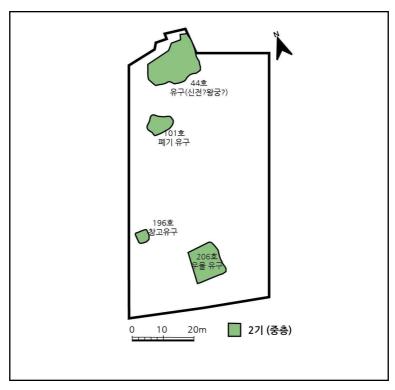
〈그림 25〉에서 보듯, 경당지구에서는 왕궁・왕실과 관련되는 의례 시설이 중점적으로 조사된 바 있었다. 하지만 의례시설 뿐만 아니라 주거지, 수혈, 폐기장, 구상유구 등 다양한 유구가 복잡하게 분포되며, 시간대도 원삼국시대부터 한성기 말기까지의 유구가 조성되었던 것으로 보인다. 한편, 아직 보고되지 않고 유구 기술에서 언급만 되어 있는 유구도 다수 존재하나, 위치를 알 수 없으므로 모두 도면으로 표현하지 않았다.



〈그림 26〉 경당지구 유구 분포 (1기)

먼저 1기 경당지구 내에는 구상유구와 주거지, 수혈이 조성된 것으로 보인다. 비록 하층 유구에서 방사성탄소연대 측정치가 확인되지 않았으나 층위상 경당지구 하층에서는 중도식 경질무문토기, 타날문 자비용기, 대옹, 시루 등 원삼국시대 토기 조합이 중심적으로 확인된다(그림 26).

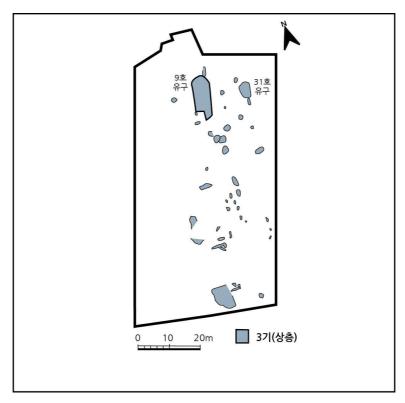
생활유구에 해당하는 수혈, 주거지의 산발적인 분포는 경당지구에서 100m 정도 떨어진 미래마을 내 시설 사용과도 관련될 가능성이 있다. 경당지구에 주거지가 분포한 지역과 미래마을 북편은 직선거리로 약 130m~150m 정도 떨어져 있는데, 미래마을 북편에는 원삼국시대 중대형 주거지군이 발견된 바 있었다. 1기 경당지구와 미래마을 일대는 주거지가 분포되었다는 점에서 기능상 연결될 가능성이 있다. 또한, 경당지구 하층 유구 보고서(권오영 외 2015)에 의하면 경당지구에 약 250기의 유구가 발견되었다고 언급되었기 때문에 경당지구에서도 당시 인구가 집중된 주거 구역이 존재할 가능성이 있다.



〈그림 27〉 경당지구 유구 분포 (2기)

2기 경당지구 내에는 〈그림 27〉에서 보듯 의례시설이 본격적으로 형성되기 시작된다. 특히, 101호 의례용 폐기장 유구, 196호 창고 유 구, 44호 신전 추정 유구 등 특수 유구가 조성되기 시작된다. 44호 유 구는 공공시설이나 신전 유구로 추정되며, 해당 유구 북쪽에 왕궁 시 설이 분포하였을 가능성이 제시된 바 있다(권오영 2014c; 권오영·권 도희 2005; 박순발 2021).

한편, 경당지구 중층 발굴조사보고서(권오영 외 2004)에 의하면 특수 유구 외에도 하층에서부터 쓰였을 구상유구와 주거지가 사용되었던 것으로 보이는데, 아직 경당지구 보고서가 완전히 발간되기 이전이므로 유구의 정확한 위치를 도면에 나타내기는 어려웠다.

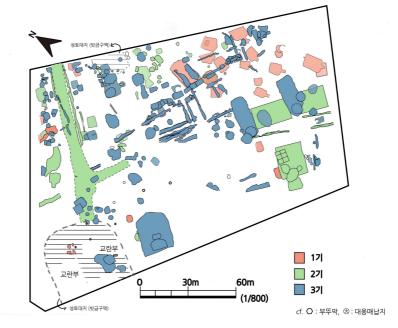


〈그림 28〉 경당지구 유구 분포 (3기)

3기 경당지구에는 9호 유구와 31호 유구처럼 폐기장의 형태를 한 새로운 종류의 의례시설이 북편에 설치되고 있었다. 그중에서도 의례용 폐기장인 9호 유구가 2기의 왕궁 관련 시설인 44호 유구를 파괴하고 형성되었다는 점이 특징적이다. 9호와 31호 유구에서는 삼족기, 고배, 기대, 합, 흑색마연토기 등 한성양식토기의 제기류를 비롯해 제의용으로 쓰였을 동물 뼈 등이 다량 조사되어 특수 유구의 특징을 보여주고 있다.

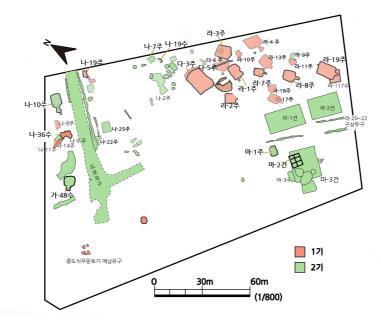
또한, 〈그림 28〉의 중앙부의 9호 유구와 31호 유구 주변과 경당지구 중앙에는 소형의 수혈이 산발적으로 분포하여 있다. 소형 수혈은 장축 약 6m보다 작은 유구로, 내부에서는 다량의 토기가 발견되고 있다. 그런데 경당지구 1호, 2호, 3호, 58호 수혈 등을 포함한 일부 유구에서는 약 70개 이상의 다량의 토기 개체가 확인되어 폐기용으로 사용되었을 것이라고 추정되었다(권오영 외 2006).

2) 미래마을



<그림 29> 미래마을 전체 유구 분포(국립문화재연구소 2012b: 45 도면 3 수정)

다음으로, 풍납동 토성 미래마을 내부 유구 분포가 각 시간대별로 어떻게 변화하는지 도면을 통해 나타냈다. 미래마을 전체 시간대를 합쳐 도면으로 나타낸 〈그림 29〉에서 볼 수 있듯이 미래마을은 원삼 국시대부터 한성기 말기까지 가장 다양한 종류의 유구가 다수 확인되 므로, 풍납동 토성 내부 구역에서도 시간에 따른 공간의 변화상을 가 장 가시적으로 관찰할 수 있는 구역이기도 하다. 미래마을에서는 주 거지, 수혈 등 생활 유구의 비율이 가장 높다. 또한, 토기 매납 유구, 도로, 건물지, 성토대지, 구상유구 등이 복잡하게 서로 중복되고 있다.



〈그림 30〉 미래마을 유구 분포(1기-2기). 글씨와 테두리가 진하게 표시된 유구는 방사성탄소연대 측정치가 얻어진 유구임(국립문화재연구소 2012b: 45 도면 3 수정).

1기와 2기의 미래마을 유구 사용 현황을 〈그림 30〉에 나타낸 결과, 기반시설과 주거 유구가 1기부터 2기까지 연속적으로 조성했다는 것을 알 수 있다. 먼저, 1기에는 중대형의 주거지와 수혈이 다수 확인되고 있었다. 특히, 오각형, 육각형, 장축 6m 이상의 중대형 장방형 주거지가 미래마을의 북편일대를 중심으로 같은 지점에서 1기부터 2기까지 점차 증가한다. 기존 연구에서도 육각형 주거지와 오각형 주거지는 한성기 초반에서 확인되는 문화요소로 주목한 바 있었다(국립문화재연구소 2012a; 한지선 2013). 주거지 내부 유물상은 대부분이 타날문토기 자비용기나 호, 대옹, 중도식무문토기, 낙랑계토기가 확인된다. 또한, 미래마을 남측에 중도식무문토기를 땅에 묻은 매납유구가확인되어 일종의 저장용으로 사용했을 것이다.

다음으로, 2기 미래마을에는 점차 서쪽으로 중대형의 주거지가 확장하여 형성되는데, 주거지(나-10 주거지, 나-2, 주거지, 다-3 주거지 등)에서는 중도식무문토기와 타날문토기군을 비롯해 한성양식토기 기

종인 삼족기, 개배, 합, 유뉴식 뚜껑 등이 소량 포함되기 시작한다. 1 기부터 2기까지의 미래마을 주거지 형태와 출토 유물의 연속성으로 미루어, 원삼국시대에서 백제로 이행하는 시기의 거주 구역은 연속적 인 사용의 측면이 강한 것으로 보인다.

그밖에 1기 미래마을에는 수혈도 확인된다. 수혈의 형태는 원형, 장 방형, 타원형이며, 유구 조성 순서상 가장 먼저 나타난다. 보고서에서는 남북도로의 왼편인 미래마을 서쪽에 위치하는 일부 시설들에 대해서 홍수퇴적층(IV-2)이 명명된 회갈색 사질(점토)층이 원삼국시대의층위라고 보았고, 원삼국 층에 조성된 나-4 주거지, 나-33 수혈, 나-29 수혈 등은 이른 시간대라고 파악되기도 하였다(국립문화재연구소 2011, 2012a, 2012b). 비슷한 맥락에서, 원삼국시대 라-19 중형 방형주거지보다 선행하는 117호 수혈, 나-14 수혈 등 중대형의 수혈 주거지들은 대개 원삼국기부터 사용되었던 시설이라고 파악된다.

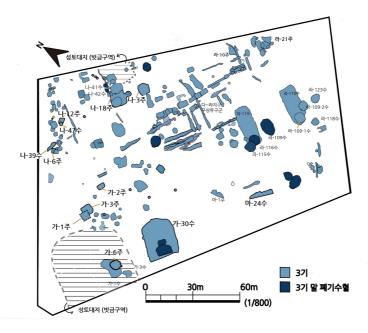
다음으로, 대형의 지상식 건물지는 2기부터 형성되었던 것으로 보이는데, 미래마을의 남동쪽에 평행한 방향으로 자리하고 있는 라-1, 라-2 건물지, 대형 육각형의 마-2 건물지, 장방형의 마-1 건물지가 대표적이다. 미래마을의 지상식 건물지는 초석 건물지와 기단식 건물지가 모두 관찰되고 있었다(허수정 2019). 그간의 연구에 따르면 건물지는 국가 내의 핵심적인 계층이나 특수한 집단이 점유했을 가능성이 높으므로, 특수시설로 볼 수 있다. 흥미로운 점은 미래마을에서 건물지가 형성되는 시기는 앞서 경당지구에서 44호 건물지를 비롯한 의례시설이 본격적으로 등장하는 시기와도 연결된다는 것이다. 미래마을과 경당지구의 지리적인 인접성을 고려하면, 2기부터 미래마을에서는 건물지, 경당지구에서는 의례용 폐기장, 창고와 같은 특수 목적의 유구가 형성되었을 것이다.

더불어, 미래마을의 남북도로와 동서도로가 2기부터 사용되었다. 시기상 도로는 1기-2기 주거지와 수혈과 장축방향이 유사하며 공간을 구획하는 기준이 되고, 남북도로는 추후 3기의 소형수혈이나 성토대지, 방형의 주거지로 인해 파괴되므로 도로가 2기부터 사용되었다고 추정하고자 한다.

미래마을 중앙부를 관통하는 남북도로와 동서도로는 풍납동 토성과

주변 지역을 이어주는 교통로로, 도로는 한강에 인접하여 수로 교통로를 따라 물자를 조달하고 주변부와 연결하는 기능을 수행했을 것이다. 미래마을 남북도로는 동서 너비 약 6.5m~8m에 이르며, 남북길이는 110m 정도에 해당하며, 남북도로보다 늦게 조성된 동서도로는 길이 22m, 폭 4m에 이른다. 남북도로의 하부 축기부에 점토와 사질점토를 번갈아 깔고, 최상부에 부석시설을 조성하였으며, 도로 양측에 측구를 만들어 배수를 용이하게 했기 때문에, 장기적 사용을 염두에 두었다고 볼 수 있다(국립문화재연구소 2012a). 동서도로는 남북도로보다는 규모가 작고 할석, 자갈, 파쇄한 토기를 중심으로 공사했으나, 마찬가지로 장기적인 사용을 위한 설치였다고 볼 수 있다.

또한, 최근 풍납동 토성 서성벽 조사에서는 서성벽 내부를 감싸는 내환도의 존재가 밝혀져, 미래마을 남북도로와 연결되었을 가능성이 제시되었다(양숙자 외 2021). 즉, 2기의 도로는 성 내부에 전면적으로 건설되었을 것이다. 도로는 국가 생산력이나 이동성 등을 뒷받침해주는 시설이기 때문에(Carballo 2015; Fletcher et al. 2003; Smith 2014), 시기상 2기는 도로 등 왕성 내 기반시설이 설치되어 백제 국가 운영과 관련된 주요 유구들이 본격적으로 형성되는 시기로 볼 수 있다.



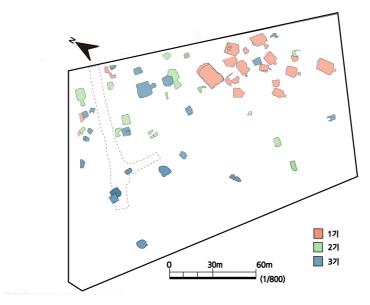
〈그림 31〉미래마을 유구 분포(3기). 글씨와 테두리가 진하게 표시된 유구는 방사성탄소연대 측정치가 얻어진 유구임(국립문화재연구소 2012b: 45 도면 3 수정).

3기부터는 유구의 종류, 배치, 수량 등에서 변화가 나타난다. 대표 적으로 주거지 감소, 소형 수혈 증가, 초대형 수혈 축조, 도로와 성토 대지 형성, 그리고 한성기 최말기 폐기장의 축조로 정리할 수 있다(그 림 31).

먼저, 성토대지가 미래마을 남측과 북측에 형성되었다. 여기서는 성토대지의 시간대를 파악하기 위해 미래마을 남측 성토대지에 주목하였다. 보고서에 의하면 가-59 수혈, 가-6 주거지, 성토대지 순으로 형성되었는데, 수혈과 주거지에서 얻어진 방사성탄소연대 측정치 보정연대를 참고하면, 가-59 수혈과 가-6 주거지의 분포는 모두 3기에 해당한다. 가-59 수혈, 가-6 주거지 조성 후에 성토대지가 축조되었으므로, 성토공사는 3기에 기획되었다고 볼 수 있다. 미래마을 성토대지는 서성벽의 일부 시설이라는 견해, 대지 위에 의례시설을 축조하기 위한 목적이라는 견해 등도 제시된 바 있다(국립문화재연구소 2009). 하지만 사비도성・공산성 사례에서 계획적인 도시 정비와 수리 등의 목

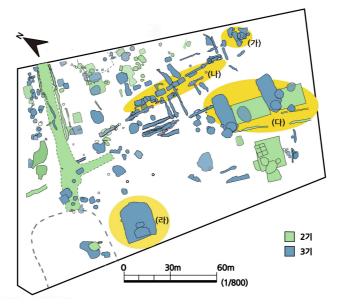
적으로 성토대지를 설치했다고 추정되므로(김성남 2007; 이남석 외 2019a, 2019b; 허진아 2010), 미래마을 일대의 성토대지 역시 시설 사용의 계획적 정비가 이루어졌던 정황을 반영한다. 성토대지 조성 전에는 주거지나 매납유구, 부뚜막 등이 분포했으나 성토대지 위에는 가-1 대형 수혈과 가-2 수혈, 석축 수로가 축조되어, 중요도를 가지는 시설 축조에 앞서 계획적으로 대지를 조성했다고 추정된다.

한편, 3기 미래마을 중앙부에서는 구상유구가 겹겹이 확인되는데, 공간을 구획하고 수송, 이송을 목적으로 한 도로 유구 혹은 측구의 일부였다고 추정된다(국립문화재연구소 2012b). 그런데 구상유구의 주변에는 2기의 남북도로처럼 도로 건설을 위해 성토하거나, 토기를 파쇄하거나, 배수시설을 조성한 흔적이 보이지는 않는다. 다만, 구상유구의 형태와 방향이 2기의 동서도로, 남북도로와 유사하여 도로시설로써 재사용되었을 가능성이 있다. 미래마을과 인접한 삼화연립지구에서도 구상유구가 조사되어, 미래마을에서부터 이어진 도로용 유구가 같은 축선으로 이어져 함께 쓰였을 가능성이 제시된 바 있다(국립문화재연구소 2012b; 이남규 외 2003). 미래마을 대부에서 연속적으로 도로 시설은 국가 기반시설로 사용되었음을 반영한다.



3기 미래마을 주거시설을 살펴보면, 소형의 방형 주거지가 산발적으로 분포하고 있었다. 이는 앞서 1기, 2기 주거지가 북측에서 중복없이 증가하는 양상을 보이는 것과는 다소 차이를 보인다. 또한, 소형의 방형 주거지는 2기부터 이미 출현하고 있으나, 2기에는 중대형의육각형, 오각형 형태의 주거지가 대다수를 차지하는 것과는 달리 3기에는 대부분의 주거지의 형태가 소형이었다(그림 32).

더불어, 3기의 주거지 자리에는 다른 유구가 대체하는 양상이 확인된다. 단적으로 유구 조성 순서상 3기 미래마을 소형의 방형 주거지위에는 직경 1m~2m의 소형 원형, 방형의 수혈이 겹겹이 중복을 이루고 있었다. 이러한 추가적인 유구의 반복적인 중복으로 인해 3기의미래마을 주거지 중에서는 라-5 주거지, 라-21 주거지, 라-15 주거지처럼 본래의 형태가 파괴된 경우도 다수 확인되고, 2기에 비해 형태가 온전한 주거지의 수량이 감소하고 있었다.



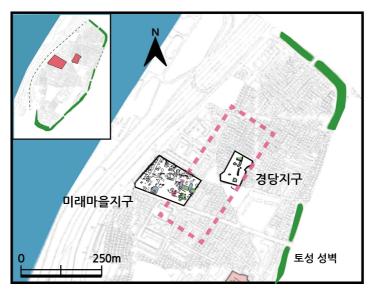
<그림 33> 미래마을의 주요 저장·특수 수혈 위치(국립문화재 연구소 2012b: 45 도면 3 수정)

3기 미래마을 수혈 중에서는 저장용, 특수용으로 활용했다고 추정된 유구가 밀집되어 확인된다. 예를 들어, 〈그림 33〉의 (가) 구역에서의 부정형 소형 수혈에서는 수혈마다 철기가 발견되며, 가까운 곳에철기를 땅에 매납한 구역도 확인된다. 또한, 중앙부 (나) 구역 열상의장방형 창고형 수혈 내에서는 대옹과 중국제 시유도기가 빠짐없이 발견되고 있으며, (다) 구역 대형 수혈과 그 위에 중복된 대형 원형 수혈에서는 철기와 흑색마연토기의 비율이 높다. 수혈에서 저장의 대상이었던 유물이 구역별로 조금씩 달랐기 때문에, 저장에 있어 용도의차이나 기능적인 분화가 이루어졌다고 추정된다.

또한, 3기 미래마을에서는 장축이 20m가 넘는 대규모의 특수 목적의 초대형 수혈이 새롭게 조성된다. (다) 구역 라-11 수혈, 라-110 수혈에 선행하여 조성된 라-1 건물지와 라-2 건물지는 앞서 2기에 사용되었던 특수시설이었는데, 3기에 들어 해당 건물지 위에 새롭게 대형의 수혈이 형성되는 것이다. 대형 수혈 내부에서는 철기와 중국제 시유도기, 흑색마연토기 등 위세품들이 공통적으로 출토된다는 점이 특

징이다. 유구 조성 순서상 먼저 만들어진 2기의 건물지의 규모와 형태 등으로도 미루어, 2기부터 3기까지 왕성의 높은 위계의 사람들이 연속적으로 미래마을 남편 일대를 사용했다고 볼 수 있다.

(라) 구역 가-30 초대형 수혈은 성토대지 위에 축조되었는데, 다량의 기와와 함께 타날문토기 호, 대옹 등이 출토되었고, 경당지구 44호유구처럼 너비 약 1.1m~2.2m, 깊이 약 1m에 달하는 벽구(壁溝)가 시설되었다. 2기와 달리 기와를 다량 사용하여 수혈을 축조하였으며 축조 이전에 지상을 일부 정지하여 성토한 행위가 보여, 높은 위계의 공공시설을 상정할 수 있다(국립문화재연구소 2009).



<그림 34〉 미래마을과 경당지구 특수시설의 위치(분 홍색 사각형 내부. 국립문화재연구소 2009: 44 도면 2 수정)

3기 미래마을의 초대형 수혈들과 대형 폐기장은 〈그림 34〉처럼 풍납동 토성 중앙부에 위치하는데, 기존 연구에 따르면 풍납동 토성 중앙부는 상대적 고도가 높은 곳이기 때문에, 왕성 중앙부에 고급 관원과 관련된 시설이 세워졌을 것이라는 가능성이 제시된 바 있었다(강동석 2014; 신종국 2007; 이홍종 2015; 허의행 2017). 또한, 위치상

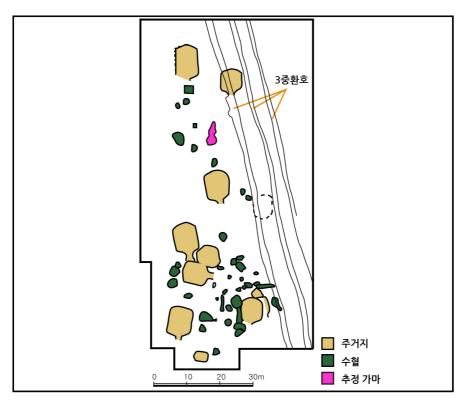
100m 정도 떨어진 경당지구의 의례용 폐기장 유구와도 인접해 있는데, 위치상 특수 유구가 모두 풍납동 토성의 중앙부에 위치하여 왕실과 관련한 사람들이 의례 행위를 수행했을 가능성이 있다.

〈표 16〉 미래마을 폐기용 수혈 조성 순서(세 번째 순서)

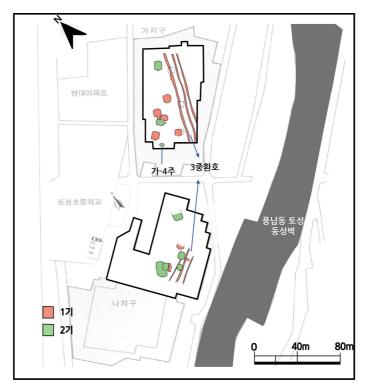
첫 번째 순서로		두 번째 순서로		세 번째 순서로		
조성된 유구	L	조성된 유구		조성된 유구		
나-4 주거지	\Rightarrow	나-5 주거지	\Rightarrow	나-24 수혈		
나-19수혈	\Rightarrow	나-7 주거지	\Rightarrow	나-2 수혈		
라-6 주거지	\Rightarrow	라-31 수혈	\Rightarrow	라-3 수혈		

발굴조사 보고서에 의하면, 미래마을에서 조사된 소형 수혈 중에서는 '폐기 유구' 혹은 '폐기 수혈'이라고 명명된 시설이 존재한다. 폐기 수혈은 장축 6m 이하의 소형이 대부분으로 경당지구의 상층 폐기장과 더불어 가장 늦은 한성기 최말기 유구로 알려져 있다(국립문화재연구소 2012a). 〈표 16〉의 순서와 〈그림 31〉에서 나타나듯, 소형의 폐기 수혈은 3기 이후에 형성된 유구들(소형 수혈, 소형의 주거지, 초대형 수혈) 등보다도 더 늦게 조성된다. 이들 폐기 수혈은 여타의수혈들과 달리 다양한 유물이 폐기된 양상이 확인되는데, 대표적으로미래마을 나-2 수혈, 라-3 수혈, 나-41 수혈, 라-42 수혈 등에서는 내부에서 약 20여 개체 이상의 다종다양한 유물이 출토된다.

3) 현대연합지구



<그림 35> 현대연합 가지구 유구 종류와 분포 (윤근일 외 2001: 47 도면 3 수정)



<그림 36> 현대연합지구 가지구, 나지구 주거지· 환호 위치 (윤근일 외 2001: 42 도면 2 수정)

현대연합지구 발굴조사에서는 주거지, 수혈, 원삼국시대 3중환호, 등이 보고된 바 있는데 유구 중 주거지와 수혈의 비율이 높다. 가마로 보고된 유구도 있으나, 아직 성격을 확실히 하기 어렵다(권오영 2012).

현대연합지구의 일부 주거지와 수혈이 3중환호를 파괴하고 있는데, 미래마을 ·경당지구에 비해 주거지와 수혈 간의 중복이 많이 나타나고 있지 않다. 다만 주거지와 수혈은 모두 3중환호와 인접하고 있거나, 같은 위치에서 비슷한 종류의 주거지를 재축조하는 등 급격한 유구 종류의 변화도 크게 간취되지 않는다.

주거지는 대부분 중대형의 육각형, 오각형의 중형 주거지이며, 1기 부터 한성기까지 모두 확인된다. 현대연합지구 1기의 주거지는 가지 구(현대연합지구 북편)에, 한성기의 주거지는 나지구(현대연합지구의 남편)에서 주로 확인되므로, 미래마을의 경우처럼 주거시설의 점차적 인 확장을 상정할 수 있다. 대부분 주거지가 육각형, 오각형이지만, 가-4 주거지처럼 일부 한성기의 소형의 방형 주거지에서는 다른 주거 지에 비해 상대적으로 다량의 한성양식토기가 출토되고 있다.

한편, 현대연합지구에는 주거지와 다수의 수혈이 조사되었다. 수혈은 대부분 주거지 주변부에 위치하여 주거지의 보조 역할을 했을 가능성이 있다(윤근일 외 2001). 수혈 내에서 한성양식토기가 거의 나오지 않는다는 점, 육각형 주거지와 인접하여 분포한다는 점, 대부분 현대연합지구에서 나온 탄소연대 측정치가 원삼국시대에 해당한다는 점등에서 이곳의 수혈들도 대부분 이른 시기로 분류될 수 있다고 판단된다.

주거지와 수혈의 분포를 통해 본 결과 풍납동 토성 동성벽 일대인 현대연합지구는 주로 1기에 사용된 생활유구가 보이며, 2기에도 남편으로 주거 유구가 점차 확장되고 있었다. 결국, 현대연합지구는 한성기 초기까지 거주 구역 중심으로 사용된 곳으로 볼 수 있다.

4) 풍납동 토성 유구 분포 종합

풍납동 토성의 유구 분포를 분석한 결과, 풍납동 토성 내부를 활용하는 방식은 1기부터 3기에 이르기까지 변화가 간취된다. 시기별 각지구에서 유구 분포의 현황을 종합하여 정리하면 다음과 같다.

먼저, 1기부터 풍납동 토성 경당지구, 미래마을, 현대연합지구에서 중대형 주거지와 수혈 등의 생활유구가 조성된다. 특히, 현대연합지구 의 가지구와 미래마을 북편에는 중대형주거지가 밀집되어 형성되어있 었다. 풍납동 토성의 주거지, 수혈 등 생활유구는 2기까지 꾸준히 증 가하며 공간적으로 확장하는 양상을 보이므로, 사람들이 점점 풍납동 토성 내에 모여 살기 시작함을 알 수 있다.

2기부터는 풍납동 토성 내부에서 의례용 특수시설, 수혈, 건물지, 도로 등 다양한 기반시설이 건설되기 시작한다. 특히, 경당지구와 미 래마을에서 특수 목적으로 사용되었을 왕실 창고, 의례용 폐기장, 신 전, 건물지 등이 배치되고 있었는데, 2기에 들어 본격적으로 백제 국가의 체제가 들어서 국가의 중요 시설이 활용됨을 보여준다.

3기부터 풍납동 토성 내부에서는 전면적인 변화가 진행된다. 앞서 1기부터 현대연합지구, 경당지구에서는 주거 구역이 형성되었으나, 3 기에 들어서는 주거지가 점차 감소하며, 건물지도 거의 형성되지 않는다.9) 이러한 현상이 가시적으로 보이는 미래마을에서는 주거지의수가 감소하며, 소형화되거나 다른 유구에 의해 파괴되기도 한다. 그리고 주거지 위에는 저장용 수혈이나 창고 시설이 새롭게 중복을 이루게 된다. 결국, 추후 발굴조사 결과에 따라 달라질 수도 있겠으나, 3기부터는 풍납동 토성의 거주 기능은 다소 약해지고 주로 저장시설이 들어서는 것으로 보인다.

한편, 3기에는 여전히 특수시설과 도로 관련 시설이 사용되고 있었다. 단적으로, 2기부터 3기에 걸쳐 동일한 공간적 범주에서 의례시설혹은 특수시설이 운영되고 있었다. 하지만 2기에는 창고, 신전 등 다양한 형태의 의례시설이 보이나, 3기에는 폐기장이나 초대형 수혈 내에 유물을 매납하거나 폐기하는 형태로 특수시설을 사용했던 것으로보인다. 그리고 일부 특수시설을 조성하기 위해 별도로 성토대지를조성한 정황도 확인되고 있었다. 또한, 3기에도 풍납동 토성 내에서도로가 쓰였던 것으로 보이지만, 2기의 측구와 배수시설을 갖춘 도로시설과 달리 임시로 활용되는 정황이 보인다.

풍납동 토성 각 지구의 유구 현황을 종합했을 때, 1기부터 2기까지 풍납동 토성에서는 주거, 저장, 의례 등을 포함하는 다양한 종류의 시 설이 형성되고 있었으나, 3기에 이르러 풍납동 토성 내부는 주거시설 보다는 저장과 의례 중심의 시설이 다수 활용되고 있었던 것으로 보 인다.

⁹⁾ 몽촌토성과 공산성에서 조사된 건물지 현황을 토대로 하면, 풍납동 토성에서 도 한성기 말에 이르면 수혈 주거지가 고상식 건물지로 전환되었을 가능성도 있다. 추후 풍납동 토성 발굴조사 결과에 따라 한성기 최말기 지상건물지가 확인될 수도 있겠으나, 본문에서는 현재까지 보고된 내용을 토대로, 풍납동 토성 내 건물지는 2기에 중심적으로 형성되었다고 보고자 한다.

3. 몽촌토성의 사용 양상

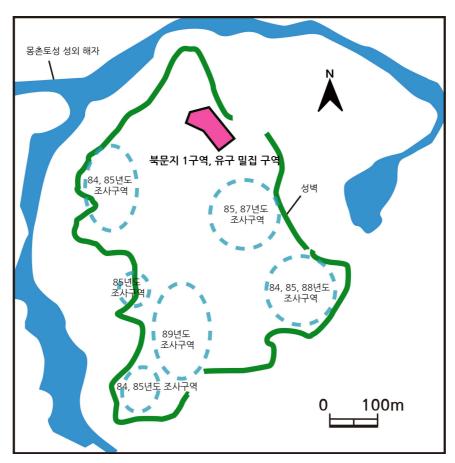
앞서 살펴본 바에 따르면, 시간에 흐름에 따라 풍납동 토성 내부 운영의 변화가 간취되었다. 그런데 3기 풍납동 토성은 몽촌토성의 중 심 시기와 대응된다. 새로운 왕성의 건설은 대규모의 노동력이나 중 대한 사회적 결정 하에서 이루어진다는 점에서, 몽촌토성의 건설과 활용은 3기의 중요한 사회적 변화를 비롯하여, 풍납동 토성 내의 공 간 활용의 변화와 밀접한 관련이 있을 것이다. 몽촌토성의 축조의 구 체적인 이유는 현재 명확하게 파악하기 힘들지만, 풍납동 토성 내부 에서 나타나는 사회적, 정치적 정황에 대응하기 위해 몽촌토성을 축 조했다고 판단된다. 이때, 새로운 왕성이 설치된 후 풍납동 토성의 일 부 기능이 이동되거나 재편되었을 가능성이 있다.

따라서, 몽촌토성 축조 후의 시점에 주목하여 풍납동 토성과 몽촌 토성이 운영되는 방식에서 어떠한 차이가 나타났는지를 검토하고자 하였다. 크게 1) 풍납동 토성과 몽촌토성 내부에서 출토된 토기 기종 의 수량을 비교하되 특히 동시기 (3기)의 풍납동 토성에서 나타나는 양상과 몽촌토성의 양상에 차이가 보이는지 검토하고, 2) 풍납동 토성 에서 보이는 주요 시설에 주목하여 몽촌토성의 유구 현황과 어떻게 차이가 나는지 정리하고자 한다. 구체적으로는 유구 위치, 분포, 종류, 제원 등을 고려하고자 하였다.

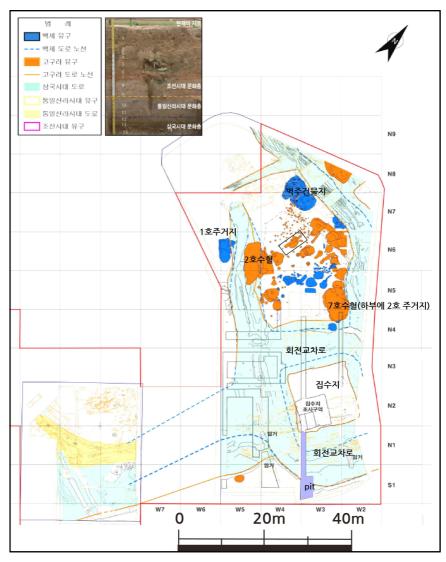
몽촌토성 내에서 기왕 조사된 토기와 유구의 현황을 파악할 때는 1980년대 발굴 조사된 자료를 일부 참고하고, 2010년대 들어 발굴조사가 진행되고 있는 몽촌토성 북문지 일원 (북문지 1지구와 유구 밀집 구역)에서 보고된 자료에 주목할 것이다. 〈그림 37〉과 〈그림 38〉에서 확인되듯이 1980년대 발굴조사는 성내 고지대와 저지대 평탄면 등전체 구역을 대상으로 하였다.

한편, 북문지 일원은 저지대에 위치하는데, 삼국시대 집수지와 집수지를 감싸고 있는 회전교차로, 백제와 고구려 시대 수혈과 주거지, 건물지 등이 조사된 바 있다(한성백제박물관 2021a, 2021b). 물론 북문지 일원의 경우 현재까지 보고된 자료가 대부분 고구려 문화층, 통일신라 문화층의 유구와 유물이지만, 약보고서와 자문회의 자료집 등을

통해 지속적으로 백제 유구의 정보가 보고되고 있다. 현재까지 알려지고 있는 한성기 백제 유구와 유물을 종합하여, 왕성 일부 구역을 사용하는 방식을 파악할 수 있다고 생각된다.



<그림 37> 몽촌토성 북문지 1구역·유구 밀집 구역 위치(박중균 외 2016: 49 도면 7 수정)



<그림 38> 몽촌토성 북문지 유구 밀집 구역의 유구 분포(한성백 제박물관 2019: 11 도면 5 수정)

1) 몽촌토성과 풍납동 토성 토기 기종 수량 비교

먼저 풍납동 토성의 각 시기와 몽촌토성의 토기 기종 구성을 간략 하게 비교하여, 토기의 기종 구성의 변화가 어떻게 나타나는지를 살 퍼보았다. 1980년대 조사 당시의 몽촌토성 유구별 출토 유물 보고가 명확하지 않은 현재의 상황상 불가피하게 전체 토기의 수량을 합쳐서 기종별 비중을 비교하고자 하였다. 분석 대상 토기에는 완형·도상 복원된 토기를 대상으로 하였고, 토기가 결실되었더라도 보고서에서 기종을 알 수 있다고 명시했다면 포함하였다.

풍납동 토성 시간대의 구분은 앞 절의 내용을 따랐는데, 1기에는 경당지구 주거지, 미래마을 주거, 수혈, 현대연합지구 3중환호 내부·주거지 출토 토기를 포함하였다. 2기에는 경당지구 특수유구, 미래마을의 건물지·주거지·수혈, 현대연합지구 주거지 출토 토기를 대상으로 하였다. 3기는 경당지구 특수유구, 미래마을의 수혈, 구상유구, 주거지 출토품을 대상으로 하고, 토층이나 성벽, 성 외부에서 출토된 토기는 제외하였다.

몽촌토성은 출토 유물이 고구려에 의해 교란되거나, 보고가 완료되지 않은 유구가 많으므로, 유구 내 유물의 귀속과 공반관계를 명확하게 알기 어려웠다. 그러나 보고서에 의하면 적어도 몽촌토성 1988년 · 1989년 보고서에 기재된 토기는 전체 조사된 개체를 포함하고 있다.10) 따라서, 몽촌토성 1988년 · 1989년 발굴조사 보고서에 언급된 전체 유구(주거지, 수혈, 저장공, 연못, 건물지, 그 외 고분이라고 보고된 유구), 지표, 토층과 성벽 등에서 출토된 백제 토기를 모두 합하여분석 대상으로 포함하였다. 또한, 2010년대부터 현재까지 보고된 몽촌토성 북문지 일대 백제 주거지, 구상유구, 수혈의 출토 토기도 포함하였다.11)

분석 대상의 토기 유형은 한성백제 토기 표준안 연구 방안(국립문화재연구소 2011)에서 제시한 백제 토기 분류안을 따르되, 시기·기능

¹⁰⁾ 몽촌토성 1988년 보고서(김원룡 외 1988) 201쪽에 의하면 "이번 분류작업의 대상은 88년도 몽촌토성 발굴조사 시 출토된 모든 토기 개체들을 대상으로 하였는데…", 1989년 보고서(김원룡 외 1989) 33쪽에 의하면 "각 기종의설명에 있어서…각각의 구체적 속성 상태는 속성 일람표에 모든 개체에 대하여 가능한 관찰결과를 기술하였다. 그리고 각각의 개체에 대한 실측도면과사진은…세부기종의 전형적인 예만을 선별하여 게재하였다"라고 언급했다.

¹¹⁾ 한성백제박물관에서 현재까지 발간된 발굴조사보고서 〈몽촌토성 1〉, 〈몽촌 토성 2〉, 〈몽촌토성 3〉에 언급된 한성백제기 유구를 대상으로 하였다(박중균 외 2016; 박중균 외 2016; 박중균 외 2019).

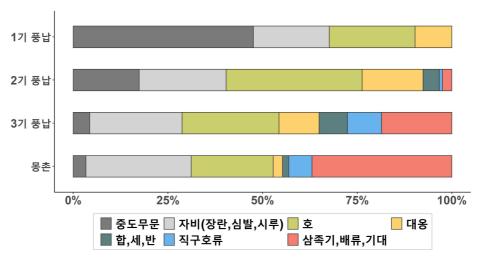
적으로 유의미한 기준이 되는 토기 기종을 선정하여 토기 분석 단위를 총 7개로 정리하였다(표 17).

<표 17> 토기 분석 단위(기종 명칭은 국립문화재연구소 2011, 2013a를 따름)

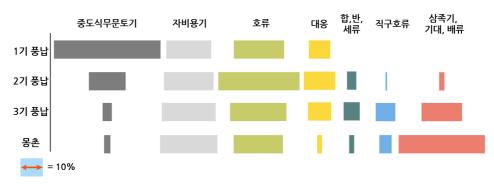
분석 단위	세부 기종
중도식 경질 무문토기	외반구연호, 내반구연옹, 뚜껑 등 기종 일괄
취사용 자비 용기	심발형 토기, 장란형 토기, 시루
대형 저장용기	대옹, 대호
중형 저장용기	중형 크기의 원저호・옹, 구형호・옹,
(호・옹 류)	난형호・옹 등
고배, 삼족기,	삼족토기, 고배, 삼족배, 개배, 기대
기대류	급득모기, 포베, 급득배, 개배, 기대
직구호류	직구단경호, 직구유견호
접시류	합, 반, 세

〈표 17〉에서의 주요 토기 기종과 특징을 간략하게 정리하면 다음과 같다. 먼저, 중도식 경질무문토기는 원삼국시대부터 사용된 기종으로, 한반도의 중부지방에서 중심적으로 확인되는 기종이다. 취사용 자비용기는 대부분 심발형토기, 장란형토기, 시루 등을 포함하였는데, 취사, 배식기로 사용되었다고 여겨진 바 있다(나선민 2016; 오승환 외2009; 정수옥 2018). 저장 용기는 크게 대형과 중형으로 나누었는데, 각각 대옹・대호, 중형의 호, 옹류를 모두 포괄하였다. 한성양식토기기종 중에서는 제사용 용기라고 여겨지는 고배・삼족토기・기대・기타 배류(개배 등)를 포괄하여 분석하였다. 비록 세부 기종에 차이는 있는 기종이긴 하지만, 해당 기종들은 공통적으로 고급 기종 혹은 제기용기로 사용되었다고 여겨지기 때문이다. 합, 세(반) 역시 고급 기종이며, 공통적으로 접시형이라는 특징이 있다(신종국 2011; 국립문화재연구소 2011, 2013a). 마지막으로, 직구호류(직구단경호・직구유견호)는 동체의 중상위에서 최대경을 이루는 한성기의 호로, 횡침선・교

차사선·파상문 등이 동체 상위에 시문되는 기종이다(김은혜 2014; 주 혜미 2016).



<그림 39> 풍납동 토성의 각 시기 주요 유구 출토 토기와 몽촌토성의 토기 비율(백분율 기준)



〈그림 40〉 풍납동 토성의 각 시기 주요 유구 출토 토기와 몽촌토성의 토기 비율(토기 기종별)

〈표 18〉 풍납동 토성 각 시기와 몽촌토성 출토 토기 기종 수량

유적	중도식 무문 토기	타날문 자비 용기	ত্	대용	합, 세, 반	직구호류 (직구단경호, 직구유견호)	삼족기 , 배류, 기대
1기 풍납	147	62	70	30	0	0	0
2기 풍납	215	294	458	185	59	17	33
3기 풍납	153	863	904	374	265	319	655
몽촌	72	602	469	53	36	133	799

〈그림 39〉에 의하면 중도식무문토기는 1기 풍납동 토성에 비중이가장 높았고, 한성기인 2기와 3기로 갈수록 풍납동 토성과 몽촌토성에서 중도식무문토기 비중과 수량이 줄어들었다. 몽촌토성에서도 수량이 가장 적게 확인되고 있어, 한성기로 갈수록 중도식무문토기 사용 빈도가 감소하는 것을 알 수 있다.

다음으로, 몽촌토성 내부 전체 토기 대비 타날문토기 호와 자비용기의 비중은 풍납동 토성과 몽촌토성에서 비슷하였다. 〈그림 40〉의기종별 토기의 상대적 비율에서도 드러나듯, 타날문토기 대표 기종의사용 빈도는 원삼국시대부터 한성기까지 두 왕성 내에서 상대적으로유사했던 것으로 보인다. 다만 타날문 대용은 예외적으로 풍납동 토성 전체시기보다 몽촌토성에서 적게 확인되기 때문에, 사용량의 차이를 짐작해볼 수 있다.

한편, 2기부터 풍납동 토성에서 한성양식토기 기종 중에서도 직구호류, 합, 세, 반, 삼족기·배류·기대류가 증가하는데, 국가가 성립하면서 새로운 토기 기종이 도입되던 정황과도 이어진다(박순발 2001; 권오영 2011). 그중에서도 삼족기·배류·기대류와 직구호류, 그리고합·세·반은 2기, 3기 풍납동 토성과 몽촌토성에서 수량이 증가하여, 일부 한성양식토기 기종에 대한 사용량이 증가한다고도 볼 수 있다.

그런데 몽촌토성에서 출토된 삼족기·배류·기대류는 약 800여 개

로, 몽촌토성 전체 토기의 약 40%에 육박한다. 몽촌토성의 내부 발굴 기간이 풍납동 토성보다 짧다는 점을 고려해보았을 때에도 몽촌토성 출토 삼족기·배류·기대류의 절대적 수량은 상당히 많은 편이었다.

반면, 몽촌토성에서 출토되는 직구호류와 접시류(합, 세, 반류)는 3 기의 풍납동 토성에 비해 절대적인 수량이 적다. 단적으로, 3기의 풍납동 토성에서는 출토된 삼족기·배류·기대류의 약 40%가 접시류, 약 48%가 직구호류였으나, 몽촌토성에서는 출토된 삼족기·배류·기대류의 약 5%만이 접시류, 약 14%가 직구호류였다.

3기에 몽촌토성과 풍납동 토성이 함께 운영되었을 정황에서, 일부 한성양식토기 기종별 출토량은 차이가 나고 있었다. 물론, 2기 풍납동 토성, 3기 풍납동 토성, 몽촌토성 순으로 삼족기·배류·기대류가 점 차 증가하는 현상은 몽촌토성의 시기가 늦다는 것을 의미할 수도 있 다. 하지만, 모든 토기 기종에 대해 풍납동 토성보다 몽촌토성에서 출 토량이 많은 것은 아니었다. 따라서, 풍납동 토성 각 시기와 몽촌토성 토기 기종 비중의 차이는 두 왕성 각각에서 이루어진 행위나, 왕성의 성격이나 역할, 사용 양상이 동일하지 않음을 반영할 수 있다.

2) 주요 시설 검토

다음으로, 3기의 풍납동 토성과 몽촌토성의 유구 현황을 살펴봄으로써 왕성 내부의 구체적인 사용 양상을 추론하고자 한다. 왕성의 운영에서 핵심적으로 관찰될 가능성이 높은 1) 주거시설, 2) 저장용 시설, 3) 의례용 특수시설, 4) 도로 시설에 주목하였다. 해당 주요 시설이 몽촌토성과 풍납동 토성에서 확인되는지를 먼저 파악한 후, 유구의 위치, 종류, 분포 등의 정보를 토대로 두 왕성에서 시설을 사용하는 방식이 어떻게 나타나는지 비교해 논하겠다.

첫 번째로, 몽촌토성 주거시설은 주거지와 건물지가 확인된다. 1980 년대 발굴조사 당시에는 중대형의 백제 주거지가 다수 보고된 바 있 다(김원룡 외 1987; 김원룡 외 1988; 김원룡 외 1989; 몽촌토성발굴조 사단 1985). 박순발(2008)에 의한 몽촌토성 유구 검토에 따르면 1980 년대 조사 당시 몽촌토성 내 주거지는 총 9기이며, 특히 동문지 남쪽 정상부 평탄면의 88-2, 88-3, 88-4호 화재 주거지가 서로 중복되고 있 었다. 또한, 북문지 일대에 87-1, 87-2, 87-3호 주거지를 비롯한 중대 형 크기의 방형 주거지가 보고된 바 있다.

최근 몽촌토성 북문지 일원에서도 1기의 육각형 주거지, 북문지 외부에서 1기의 소형 방형과 육각형 주거지가 조사되었다. 추후 보고를 통해 자료가 축적될 여지가 있으나, 전반적으로 몽촌토성 내부 전체구역에 중대형의 육각형 주거지와 방형 주거지가 산발적으로 분포하고 있으며, 주거시설이 다수 설치되었음을 파악할 수 있다.

그런데 중대형, 소형 주거지가 내부에서 확인되고 있는 몽촌토성과 달리, 3기의 풍납동 토성에서는 대부분 소형 주거지가 산발적으로 조 성되나 그 위에 수혈이 다수 중복되며, 온전한 주거지의 수량이 줄어 들고 있었다. 즉, 동시기 풍납동 토성과 몽촌토성 주거지의 사용 양상 에서는 다소 차이를 보인다고 해석할 수 있다.

〈표 19〉 몽촌토성 주거지 현황(김원룡 외 1987; 김원룡 외 1988, 김 원룡 외 1989; 몽촌토성발굴조사단 1985; 박순발 2008; 박중균 외 2016; 한성백제박물관 2019)

유구명	출입구 여부와	취사	장축	단축	위치
	평면형태	시설	(m)	(m)	
85-3호 주거지	출입구, 장방형	노지?	5.5	4.5	
87-1호 주거지	장방형	일자형	12	5.8	북문지
		쪽구들?			고지대
87-2호 주거지	장방형	노지?	8.5	6.6	북문지
					고지대
87-3호 주거지	타원형?	-	10	6	북문지
					고지대
88-2호 주거지	출입구, 육각형	노지?	6	3	동문지
					고지대
88-3호 주거지	출입구, 육각형	-	4	4?	동문지
					고지대
88-4호 주거지	출입구? 육각형	-	_	-	동문지
					고지대
16-1호 백제주거지	장방형	구들	4.4	2.4	성외
북문지 권역	출입구, 육각형	구들	9	4.86	7호수혈
2호 백제주거지					하층

한편, 몽촌토성 북문지 일원에서는 백제 시기의 벽주 건물지가 유구 밀집 구역 북편에서 4기 발견되었다. 벽주 건물지는 도랑을 판 후기둥을 세운 다음에 점토로 공간을 채워 벽체를 만드는 형태의 건물지다(허수정 2019). 벽주 건물지는 한성기 평택 세교 유적에서도 확인된 바 있어 한성기부터 사용되었다고 여겨지나, 정지산 유적이나 공산성 등 웅진·사비기 유적에서 주로 확인된다(한성백제박물관 2019).

건물지의 규모와 주공의 크기 등으로 미루어 왕실의 높은 위계를 반영하는 주거시설이 몽촌토성에 위치하였음을 알 수 있다. 더욱이, 북문지 일원은 몽촌토성 내에서도 중앙 구역이 아님에도 높은 위계의 시설이 확인되었기 때문에, 몽촌토성 내부 핵심 구역에 대한 추가적 조사가 이루어지면 건물지가 더 많이 확인될 가능성이 있다.

반면, 풍납동 토성에서는 2기에 초석건물지·무기단·단측 기단식의 건물지만 확인되었으나, 3기에 벽주 건물지를 포함한 여타 건물지가 현재까지 가시적으로 확인되지 않았다. 즉, 상대적으로 늦은 시기의 건물지는 풍납동 토성에서는 다수 보이지 않는다.

<표 20> 몽촌토성 벽주 건물지 현황(한성백제박물관 2019; 허수정 2019: 14 수정)

유구명	평면형태	크기(m)	비고
1중 버즈 고므기	철자형,	6.4*5.5	2호 벽주 건물지와
1호 벽주 건물지	말각장방형	0.4 5.5	중복
2호 벽주 건물지	장방형?		
3호 벽주 건물지	-		
4호 벽주 건물지	-		

다음으로, 왕성 내 저장시설의 현황을 살펴보았다. 몽촌토성의 경우, 1980년대 조사 당시 총 32곳의 수혈 중에서 24곳이 플라스크형 저장공으로 보고되었다. 플라스크형 저장공은 고지대 권역에 주거지와 짝을 이뤄 분포하여, 주거지 부속시설로 운영되는 형태였다고 추정된다(김왕국 2013). 한편, 플라스크형 저장공 외에도 소형의 수혈이 몽촌토성 북문지 권역에서 확인된 바 있다. 장축 10m 이상의 대형 수혈인 2호 수혈·7호 수혈을 제외하면 고구려의 유물과 백제의 유물이 공반된 수혈 21기, 백제 유물만 출토된 수혈이 11기이며, 크기는 대부분 소형이다.12) 전반적으로 고지대에서 플라스크형 저장공이 확인되었던 것과 달리, 저지대인 북문지에서는 소형의 수혈이 확인되었다는점에서 몽촌토성 내부의 공간적인 편재가 달랐을 가능성도 있다.

¹²⁾ 몽촌토성 북문지 권역의 소형 수혈 집계는 북문지 1구역과 2구역을 모두 포함하되, 장축 10m 이상의 대형 2호 수혈과 7호 수혈을 제외한 것이다. 2호수혈과 7호 수혈에서는 백제 유물과 고구려 유물이 공반되었다.

반면, 풍납동 토성에서는 플라스크형 수혈의 보고 수량이 적으며 대부분 깊이가 얕은 소형 수혈이 확인된다. 예외적으로 미래마을 가-62 수혈, 다-55 수혈이 플라스크형 형태이지만, 풍납동 토성의 저장공 깊이는 약 lm 내외로, 몽촌토성 플라스크형 저장공의 평균 깊이 (약 2m)보다 얕으며, 미래마을 북상단에 열을 이루며 소형 창고형 수혈이 분포하므로, 몽촌토성과 풍납동 토성은 다른 방식으로 저장시설을 운영했던 것으로 보인다.

다음으로, 몽촌토성에 특수 목적의 의례시설이 존재했는지 검토하였다. 우선 1980년대 조사된 몽촌토성 85-2호 토광묘(토광적석묘)는 재검토 과정에서 유물, 구조 등으로 미루어 일찍이 의례시설로 지목되었다(몽촌토성발굴조사단 1985). 발굴조사 당시의 사진이나 유물의분포 등으로 미루어 보면, 85-2호 토광묘에서 삼족토기, 고배, 파배, 대부유개호, 대형 뚜껑, 기대 등 한성양식토기 기종 다수가 산발적으로 흩뿌려졌고, 주변에 토기가 파쇄한 흔적이 보인다. 따라서 85-2호 토광묘는 고분이라기보다는 창고의 성격을 띤 성내 의례시설로 지목되었다(박순발 2001, 2008; 권오영 2011). 게다가 85-2호 토광묘는 북문지 일원에서 서쪽 고지대 방향에 위치하는데, 추정상 몽촌토성의왕궁이 있다고 생각되는 동문지 인근 고지대와 상대적으로 거리가 가까워 특수시설의 성격을 가질 여지가 있다.13)

또한, 최근 몽촌토성 북문지 일대 유구 밀집 구역의 남측 집수지 인접한 곳에 장축 10m 이상의 대규모 수혈인 7호 수혈이 보고된 바 있었다. 북문지 7호 수혈에서는 고구려 토기가 발견되어 고구려 유구로 분류되었다. 하지만 7호 수혈은 경당지구 101호 의례용 유구와 유사하게 여러 차례 굴착하고 퇴적과 성토가 복잡하게 이루어졌으며, 다량의 유물을 폐기하였던 맥락이 보인다. 더불어, 내부에서 훼기(毁棄)된 한성양식토기 기종이 확인되어 의례 행위를 추론할 수 있다. 훼기는 의도적으로 토기 일부(특히 구연부)를 파손하는 의례 행위로, 풍납동 토성의 206호 우물의 광구호, 석촌동 1호 적석 동쪽 기단 외곽

¹³⁾ 몽촌토성 1985년 보고서에서는 85-2호 토광묘 출토 토기 중 약 14개체가 보고되었다(몽촌토성발굴조사단 1985). 하지만 미보고 유물까지 포함하면 해당유구에서는 약 50개체에 육박하는 다량의 토기가 출토되었고, 그중에는 고배, 삼족토기, 뚜껑의 비율이 높았던 것으로 보인다.

출토 고배, 석촌동 3호 석곽묘 내 광구호 등 주요 한성백제 도성 유 적에서 광범위하게 확인된다(권오영 외 2015; 이선복 외 2013; 정수옥 2018; 정치영 외 2019; 한성백제박물관 2020b).

또한, 7호 수혈에서 '宮' 자명이 새겨진 직구단경호 편이 출토되어, 몽촌토성 내부에 왕실 관련 시설이 운영되었음을 암시한다(한성백제박물관 2019). 비록 7호 수혈이 백제부터 고구려까지 쓰였는지 여부를 확실시하기 어려우나 훼기된 백제 토기가 다수 확인되고 수혈의형태나 특수한 토기 등이 존재하므로, 한성기 백제에 몽촌토성 내에서 의례 기능이 수행되었음을 추론할 수 있다.



<그림 41〉 북문지 7호 수혈에서 발견된 宮자명 토기 (한성백제박물관 2020b)



〈그림 42〉 몽촌토성 회전교차로 pit 단면 조사에서 확인된 백제 하층도로와 상층도로(한성백제박물관 2019: 13 수정)

다음으로, 도로 시설을 살펴보았다. 일찍이 몽촌토성 북문지 일대에서 백제의 포장도로가 조사된 바 있다(이혁희 2019; 한성백제박물관 2019, 2020a, 2020b, 2021). 포장도로는 회(回)자형 회전교차로로 유구와 집수지를 구분하는 공간구획의 기능을 수행하며, 몽촌토성 내측과외측을 잇는 통로로 역할했던 것으로 보인다(박중균·이혁희 2018). 또한, 최근 몽촌토성 성벽 외부의 방이동에서 확인된 취락의 흔적(경상문화재연구원 2021), 풍납동 토성 북쪽 성벽 외부의 천호동 유적(정종태 외 2021) 등지에서 도성 주변부를 연결하는 도로의 존재가 밝혀진 바가 있다. 앞서 2기부터 3기까지 풍납동 토성 내에도 도로가 존재했다고 생각되므로, 몽촌토성 회전교차로의 일부 구간은 풍납동 토성을 비롯해 도성의 주요 취락이나 고분으로 이어질 가능성이 있다.

특이한 점은 몽촌토성 북문지 일대에서는 백제의 하층 도로 위에 홍수 퇴적층이 약 1m 이상 퇴적되고, 보수공사를 거쳐 상층도로가 조성된 정황이 보인다는 것이다(한성백제박물관 2019, 2021). 북문지 권역 포장도로에 대한 pit 조사 결과, 백제 하층 도로는 북문지에서부터 통과하여 남서쪽으로 향하고 있었다. 하지만 홍수의 영향 이후 보수 공사를 거치면서 백제 상층 개축도로가 회자형으로 정비되었고, 지점별, 구간별로 성토의 재료와 높이를 다르게 했다(한성백제박물관 2019). 즉, 장기적인 사용을 염두에 두고 도로의 개축을 했던 것으로볼 수 있다.

몽촌토성과 마찬가지로 3기의 풍납동 토성 미래마을에도 도로 시설로 추정되는 동서, 남북방향의 구상유구가 보고된 바 있었다(국립문화재연구소 2012a). 앞서 언급했듯이 구상유구의 형태나 방향 등을 통해 2기에 쓰이던 동서도로에 이어 3기에도 도로를 지속적으로 사용했던 것으로 보인다. 하지만 3기 미래마을 도로는 긴 구상유구가 다수 잇대어진 형태로만 확인되며 2기 도로처럼 측구나 배수시설이 명확하게확인되는 것은 아니었다. 즉, 3기 풍납동 토성의 도로는 몽촌토성의도로처럼 장기적으로 개보수되었다기보다는 임시시설의 성격이었다고판단된다.

4. 소결: 분석 결과의 종합

본 장에서는 시간에 흐름에 따라 한성기 백제 왕성의 사용 양상이 어떻게 변화되는지를 검토하였다. 우선, 몽촌토성보다 이른 시기부터 사용된 풍납동 토성 내부의 사용 양상이 어떻게 나타나는지 살펴보았다. 풍납동 토성 내에서는 1기부터 2기까지 주거지가 확장하면서, 건물지와 도로와 같은 기반 시설이 새롭게 형성되기 시작한다. 중심지내에서 다양한 시설이 세워지면서 왕성으로의 기능이 활성화되는 것을 보여준다. 즉, 몽촌토성이 세워지기 전 풍납동 토성은 국가 성장기에 단일 왕성으로서 중심지 역할을 했음을 알 수 있다.14)

3기 이후에는 풍납동 토성 내에 도로 등 기반시설을 지속적으로 사용하는 정황이 보이나, 시설별 사용 양상은 1기나 2기와는 다르게 나타났다. 3기에는 의례용 시설이 대규모의 수혈·대형 폐기장 형태로 전환된다. 또한, 3기에 주거지 수가 감소하지만, 저장용 수혈이 급증한다. 따라서, 풍납동 토성에서는 2기 이래 국가 기반시설이 지속적으로 활용되긴 하지만, 3기부터는 특히 저장과 특수시설 중심으로 운영되었다고 볼 수 있다.

그런데 3기의 풍납동 토성 내부 변화는 시기상 몽촌토성 축조와 함께 나타난다고 볼 수 있다. 3기부터 한성기 백제 중앙의 전체적인 도성 계획이 변경되어, 새로운 왕성 건설 시기와 맞물려 왕성의 시설

¹⁴⁾ 풍납동 토성 내부 시설 사용은 성벽 축조와도 시기적인 관련이 있었을 것이다. 2011년~2013년 풍납동 토성 동성벽 조사 당시 성벽 공정별 탄소연대치를 근거로 3세기 중후반~4세기 초반에 초축되고, 4세기 초반~4세기 중후반에 완공되었다는 의견이 제시됐다(국립문화재연구소 2014; 이성준 2017, 2018). 또한, 2017년부터 진행 중인 풍납동 토성 서성벽 평면조사에서는 토루별 판축목주를 시설해 초축 후 증축했다고 보는 시각, 혹은 판축했다고 보는 시각등이 제시되었다(신희권 2014b; 양숙자 외 2021). 성벽 축조의 시간대를 반영하는 풍납동 토성 동성벽 공정단계별 탄소연대 분포를 살펴보면, 동성벽 초축시기는 본고 시간대상 백제 국가 체제가 자리잡기 시작하는 2기와 관련된 것으로 보인다. 성벽의 증축에 대해서는 다양한 논의가 진행되고 있으나, 최근 왕성 내부 개발과 도성체제와의 연관성을 제시한 연구(이성준 2017)를 참고해보면, 국가 체제가 마련될 때 도성 계획의 변화와 성벽 축조도 유기적으로 진행되었을 가능성도 조심스럽게 제시해볼 수 있다. 내부 시설 운영과 성벽 축조의 관련성은 추후에 면밀하게 검토하고자 한다.

배치와 사용이 달라졌을 가능성이 있다고 판단했기 때문이다.

따라서, 3기의 풍납동 토성과 몽촌토성 내부 사용 양상을 비교해보고자 하였다. 우선, 풍납동 토성 각 시기와 몽촌토성의 토기 기종별수량을 검토한 결과, 몽촌토성과 풍납동 토성 사용 양상에 차이가 존재한다는 경향을 파악할 수 있었다. 타날문토기 자비용기·호 등의전체 비중은 풍납동 토성과 몽촌토성에서 서로 유사하게 나타나지만, 몽촌토성에서 발견되는 일부 한성양식토기(삼족기·배류·기대류) 수량은 풍납동 토성보다 월등하게 많이 확인되고 있었다.

다음으로, 몽촌토성과 풍납동 토성에서의 유구 사용 차이를 간취할 수 있었다. 몽촌토성에서는 성 내부에서 주거시설·저장시설·의례시설·기타 기반시설 등의 중심지의 핵심 시설이 파악된다. 또한, 도로시설을 지속적으로 개보수한 정황이 보인다. 3기에 이르러 몽촌토성은 주거, 의례, 저장 등 다양한 기능을 포괄적으로 수행하는 중심지가된 것으로 보인다. 반면, 3기 풍납동 토성에는 주거시설이 점차 감소하고, 주로 특수시설이나 저장시설이 중심적으로 관찰되므로, 의례, 저장을 보완적으로 수행했던 공간으로 변화했다고 판단된다.

두 유적의 유구, 유물의 현황 차이를 파악해본 결과, 두 왕성의 성격은 동일하지 않았으며, 운영 양상에서의 변화가 나타났다. 몽촌토성축조 후 기존에 풍납동 토성에 있었던 중심축이 몽촌토성으로 점차이동하였으며, 몽촌토성이 중심지로 자리잡고, 동시기 풍납동 토성은 보완적 역할을 수행하게 된 것이다.

다만 현재 두 유적의 전면적 발굴조사가 완료된 것이 아니므로, 몽촌토성이 개발된 후의 시기를 세분화하거나, 보다 구체적인 기능별 비교를 시도하는 것이 어려웠다. 추후 몽촌토성 백제문화층에 대한 추가 발굴조사 결과를 토대로 세부 유구별 기종차이 검토와 내부 시설의 용도 검토 등을 기약하고자 한다.

V. 고찰

백제의 두 왕성의 성격을 다룬 그간의 연구에서는 문헌에서 언급된 일부 표현을 근거로, 풍납동 토성과 몽촌토성의 기능 혹은 성격이 이원적으로 구분되었다고 보았다. 대표적으로 1) 풍납동 토성과 몽촌토성에 거주 계층이 달랐다고 보는 시각, 2) 평지성과 산성의 도성구조를 기반으로, 풍납동 토성과 몽촌토성 내에서 각기 다른 기능을 수행했다는 시각이 제시된 바 있다.

풍납동 토성과 몽촌토성 성격의 구분은 사서에서 제시된 성의 위치와 방위를 기반으로 하였다. 몽촌토성이 위치상 상대적으로 남쪽으로 떨어져 있기 때문에 '남성'이며, 사서에서 남성과 함께 병렬되어 언급되었다는 것을 근거로 몽촌토성은 '왕성(王城)'이며 왕이 거주한 궁이 존재했다고 보았다. 마찬가지로 풍납동 토성은 북쪽에 위치하므로 '북성'으로 지목되었고, 몽촌토성과 달리 국가의 핵심 기능을 수행했던 계층(관직자, 귀족)이 살았던 '대성(大城)'이라고 보았다(박순발 2001). 그 근거로 개로왕 21년 고구려가 〈삼국사기〉에 북성을 먼저 공격한 후에 남성을 공격했다는 기사와 〈日本書紀〉 雄略紀 20년조에 고구려가 대성을 먼저 공격한 후 왕성을 함락했다는 기사가 인용된 바 있다(김기섭 1990). 문헌의 방위와 위치를 통해 궁과 성의 표현에서 나타나는 기능상 중요도 등을 해석하여 두 성을 사용하였을 주체의 차이를 추측하였던 것으로 보인다.

그렇지만 풍납동 토성과 몽촌토성 내 거주 집단의 차이를 현재로서는 확인하기가 어렵다. 성 내부에서 왕이나 위계가 높은 계층이 사용했을 것이라 여겨지는 한성백제양식 토기 기종이나 흑색마연토기, 철기 등 위세품이 확인되기는 하나, 두 유적에서 발견되는 한성양식토기 종류는 유사하다. 또한, 풍납동 토성의 경당지구 44호 신전 추정유구 주변, 그리고 몽촌토성에서는 '宮'자명 토기 출토지와 인접한북문지 일대 고지대에서 왕궁이 소재할 가능성이 모두 제시된 바 있다(권오영 2012; 한성백제박물관 2020b). 다만 두 왕성에서 거주 계층을 명확하게 구분하는 단서가 명확하게 제시된 것이 아니기 때문에,왕성 내부의 계층이나, 왕궁의 성격을 양분하는 것 또한 쉽지가 않다.

다음으로, 동아시아 고대 도시에서 보편적으로 확인되는 평지성-산성 체제를 한성기 백제의 사례에 적용하여, 몽촌토성이 산성이기때문에 군사적 방어성의 역할을 했으며, 풍납동 토성은 평지에 위치해 평지성의 구조였다는 해석이다(이형구 2015). 이는 〈周書〉를 비롯한 동아시아 사서에 언급된 평지성-산성 체제에 기반을 두거나, 중국,일본 등 주변 동아시아 국가에서 보편적으로 평지성과 산성의 이중적인 도성 구조가 확인되어 한성기 백제에도 비슷한 맥락에서 이성체제가 운영되었을 것이라는 추측에서 기인한다(기경량 2017). 또한, 평지성-산성의 입지 차이에 따라 기능이 이원적으로 분할되면서 동시에운영되었다고 간주한다. 대표적으로 몽촌토성이 구릉지에 입지하고,동문지 유구에서 철기류,무기류가 주거지에서 많이 출토된다는 정황등으로, 몽촌토성은 군사 방어 위주의 방어성 혹은 산성이었다고 추정된 바 있었다(신희권 2010)

하지만 풍납동 토성과 몽촌토성은 기능상에서 명확하게 이분화되는 경황은 보이지 않는다. 단적으로 몽촌토성의 입지가 군사적 방어성이었다고 볼 수 있는 증거가 많지 않다. 물론 몽촌토성 외곽에 해자와자연 구릉을 활용하여 판축된 성벽이 방어시설로 쓰였을 것이지만, 풍납동 토성에서도 구하도 흔적을 통해 자연 해자가 있었을 정황이확인된다(이난경・양승우 2016; 이홍종 2015; 이홍종・안형기 2020). 관련해 최근에는 몽촌토성 발굴조사 성과를 토대로 몽촌토성은 전형적 산성 입지가 아니며 방어에 특화된 왕성이라고 보기 어렵다는 연구가 제시된 바 있다(이혁희 2019). 또한, 본고에서 밝혔듯 몽촌토성내부에는 주거, 저장, 의례 등 중심지 핵심적인 기능들이 중심적으로 관찰되어, 중심 왕성으로의 성격을 포괄하고 있다고 보는 것이 합리적이다.

정리하면, 그동안 풍납동 토성과 몽촌토성의 관계를 군사-행정, 평지성-행정성 등의 기능 구분을 통해 설명하는 시도는 문헌에 제시된 일부 표현에 근거하고 있었다. 그러나 풍납동 토성과 몽촌토성의 고고학적 자료를 통해 검토한 결과, 백제의 두 왕성은 고정된 기능을 이분화하여 지속적으로 수행했다고 보기는 어렵다.15)

¹⁵⁾ 동아시아에서 왕궁・왕성이 2개로 운영된 경우는 다수 확인되지만, 운영방

본고에서 분석한 바에 따르면, 백제 왕성의 운영은 시간이 흐르면서 점차 변화되었다. 단적으로 풍납동 토성과 몽촌토성의 중심 사용에 시차가 존재하며, 사용 양상의 차이도 확인할 수 있었다. 2기까지는 풍납동 토성이 단일 중심지로 쓰이면서 주거지・의례시설・건물지등 국가 기반시설을 설치해 운영했던 것으로 보인다. 하지만 3기에 몽촌토성이 축조됨과 동시에 풍납동 토성 내부의 유구 종류, 배치 등에도 변화가 이루어졌다. 다시 말해, 새로운 왕성 축조와 함께 전면적인 왕성 운영에 변화가 나타났다. 기존 왕성 주변에 새로운 왕성이생기는 것은 인구결집이나 기능 분화 등으로 말미암아 자연스러운 현상이라고도 볼 수 있으나, 한성기 백제처럼 인접한 지역에 거대한 토성과 기반 시설을 인위적으로 건설하는 행위는 투입해야 하는 대규모인적, 물적 자원과 사회적 에너지를 고려하면 매우 특수한 현상이다.

본고의 분석만으로 몽촌토성의 건설에 영향을 미친 단일 변수를 확실하게 지목하기는 어렵다. 하지만 풍납동 토성 내부에서 다양한 요인들이 복합적으로 작용함에 따라 점차 거주·저장·의례 등의 활동에서 변화가 요구되었고, 몽촌토성 건설과 왕성 운영 변화에 영향을 미쳤다고 추정된다. 관련하여 새로운 중심지를 모색해야만 했던 배경을 다룬 연구에 의하면, 기존 수도에서 인구 과밀화·혼잡도 증가·권력 강화·위계와 기능의 분화·전쟁·환경변화·전염병·농경지 감소 등에 따라 새로운 거점지가 형성되기도 한다(Burns and Eadie 2001; Cowgill 2004; Jacobs 2000; Rossman 2017).

마찬가지로 성내 운영의 변화에 영향을 미쳤을 몇 가지 요인을 추론해볼 수 있다. 첫 번째 가능성으로, 백제가 주변 국가와 갈등을 빚는 상황에서 정치적 결속이 필요했을 수 있다. 기원후 3세기와 5세기사이는 백제가 국가 체제를 정비하는 시기임과 동시에, 고구려・낙

식은 다양하게 나타난다. 중국 후한의 낙양(洛陽), 전국 진(秦)의 낙양, 전한의 낙양, 당의 장안, 요(遼)의 5경 중 하나인 상경임황부(上京臨橫府) 등에서남궁(南宮)과 북궁(北宮)으로 나누어 사용하였으나, 왕조마다 도시의 형태와기능, 운영이 달랐다(박한제 2019; 서울대학교 동아문화연구소 2003). 예를 들어 후한・전한에서는 왕족 구성원들의 생활공간을 분리하여 운영하였다(박한제 2019). 북방민족 왕조인 요나라는 한족과 이민족 거주 지역을 나누기 위해 상경임황부를 이분화하여 운영하였다(王禹浪 2012).

당· 마한 등 주변 정치체들과 끊임없이 갈등을 빚는 시기였다. 대외 정책과 맞물려 내부적 안정과 결속을 꾀하기 위해 풍납동 토성의 성 벽 건설이 이루어졌다는 해석도 제시된 바 있었다(김기섭 2000; 신희권 2010; 허진아 2018). 근초고왕대 백제 영토 확장과 정치적 혼란의 상황에서, 중앙집권화를 목적으로 인구를 결집하거나, 주변에서 인구가 유입되어 풍납동 토성의 수용 인원이 증가하였을 수 있다. 관련하여 〈삼국사기〉백제본기 근초고왕 26년에 도읍을 한산으로 옮겼다는 (移都漢山) 기사와, 비슷한 시기에 백제가 주변 국가와 갈등을 겪는 상황을 묘사한 기사¹⁶⁾를 참고하면, 당시 정세와 관련해 왕성을 새롭게 확장해 운영했을 상황을 추론할 수도 있다.

다음으로, 중심지가 커지면서 생산성, 편의성, 효율성이 증대되어 주변 취락 혹은 정치체 구성원을 유인하였을 가능성도 상정할 수 있다. 도시 내부에서 수행되는 주거(생활), 생산(노동) 등 주요 기능은 주변부 구성원들을 모이도록 하였을 것이며, 곧 도시의 영향력과 규모 증대로 이어졌을 것이다(노춘희·김일태 2004; Flanagan 2010). 특히 1기부터 2기까지 풍납동 토성 내 주거지와 건물지가 점차 증가하고 공간적으로 확장하나, 3기에는 주거지가 감소하고 저장시설이 증가하는 등 풍납동 토성 유구 종류와 배치에서 변화가 나타난다. 즉, 누적된 성내 인구의 밀집도나 혼잡도가 3기에 이르러 최고조를 이루어 인구의 이동을 유발하였을 상황을 반영할 수 있다.

그밖에도 홍수와 같은 자연 지리적 요인이 성내에 증가된 인구의 거주 환경에 악영향을 미쳤을 가능성도 있다(An et al. 2020; Dong et al. 2016). 이에 대해서는 추가적인 검토가 필요하나, 미래마을 주거지・수혈 내부에서 홍수 퇴적층이 다수 보이므로, 한강에 인접한 풍납동 토성에서 강의 범람이 빈번하게 발생했다고도 해석할 수 있다(국립문화재연구소 2009, 2012a).

정리하면, 중앙집권화의 목적이나 전쟁에 따른 인구 유입·도시의

^{16) 〈}삼국사기〉 백제본기 近肖古王 24년조(369): 高句麗王斯由校勘 帥歩騎二萬, 來屯雉壤,分兵侵奪民戸. 王遣太子以兵徑至雉壤,急擊破之,獲五千餘級,其虜 獲分賜將士.

[〈]삼국사기〉 백제본기 近肖古王 26년조(371): 王與太子帥精兵三萬, 侵髙句麗. 攻平壤城.

생산성과 효율성에 따른 인구 증가·환경적 요인 등 사회정치적 배경이 복합적으로 작용하여, 풍납동 토성 내부 공간적인 포화상태에 이르도록 했을 것이다. 이에 다른 공간으로의 이동과 확장이 필요하여, 몽촌토성의 개발이 이루어졌을 것이다.

물론, 개로왕 21년 고구려의 도림(道琳)에 의해 왕궁을 증축하고 꾸 명다는 기사17)를 통해, 한성기 말기에 왕이 기거하였던 몽촌토성의 개발이 가속화되었을 상황도 생각해볼 수 있다. 하지만 문헌에 언급된 소수의 사건과 왕성 개발을 일시에 대응할 때에는 신중할 필요가 있다. 기본적으로 왕성의 개발이나 확장은 점진적인 변화 과정상으로 나타날 것이므로, 개로왕대 기사의 개별 연대를 현재 몽촌토성 내부 정황과 직결하기는 조심스러우며, 물질자료를 토대로 변화의 경향을 검토하는 것이 적절하다. 앞서 분석한 바에 따르면 한성기 말기의 사회정치적인 요인이 복합적으로 영향을 미쳐, 왕성 운영은 일시에 급격히 변화되었다기보다는, 점진적으로 진행되었다고 보고자 한다. 추후 몽촌토성의 시간대를 세분화할 수 있다면 왕성 확장의 과정을 추적해볼 수 있을 것이다.

앞장에서 분석한 내용을 토대로, 몽촌토성이 새롭게 건설되면서 점차 한성기 백제의 중심축은 풍납동 토성에서부터 몽촌토성으로 이동되었다고 판단된다. 몽촌토성은 주거・의례・저장・물자 이동 등 왕성의 다양한 기능을 포괄적으로 수행하는 중심지가 되었다고 볼 수있다. 반면 풍납동 토성에서는 3기에 이르러 유구의 다양성이 감소하며, 저장・의례시설이 주로 확인되므로, 보완적 기능을 수행하였던 것으로 보인다.

하지만 한성기 백제 중심지의 중심축이 몽촌토성으로 이동하였다고 하더라도, 동시기 풍납동 토성이 폐기되거나 왕성으로의 역할이 크게 약해진 것은 아니었다고 판단된다. 우선 3기의 풍납동 토성의 도로 시설은 성외와 몽촌토성과 도성 주변부로 연결되어, 물자를 이동시키 는 용도로 쓰였을 것이다. 또한, 3기 풍납동 토성 내에 다량으로 확인 되는 저장용 소형 수혈은 미래마을 내에서 다수 중복되어 밀집되므

^{17) 〈}삼국사기〉 백제본기 蓋鹵王 21년조(475): 於是 盡發國人 烝土築城 卽於其內 作宮樓閣臺榭 無不壯麗.

로, 저장이나 특수 의례와 관련된 행위고 반복적으로 이루어졌다고 볼 수 있다. 나아가, 미래마을에 최종적으로 형성되는 소형 폐기 수혈은 맥락 없이 형성된 것은 아니었던 것으로 보인다. 비록 수혈 내에 토기가 정형을 이루지 않고 폐기되나, 해당 폐기 수혈은 기왕의 특수시설(초대형 수혈, 건물지) 주변에서 확인되고 고급용기도 다수 보이므로, 풍납동 토성 내부 특수 행위를 보조하거나 중요한 물품을 보관, 저장했을 가능성이 있다. 풍납동 토성 도로・수혈의 주요 현황으로 미루어, 풍납동 토성의 운영은 3기 내내 지속된 것으로 볼 수 있다.

몽촌토성이 한성기의 새로운 중심지로 사용한 정황은 한성 함락 직후 두 유적의 양상을 통해서도 추정할 수 있다. 알려진 바와 같이, 풍납동 토성 내에서는 한성 함락 후 고구려의 흔적이 거의 확인되지 않으며, 백제문화층 위에 고구려 문화층이 보고된 바가 없다. 일부 수혈에서 고구려(계)토기가 소수 확인되기도 하지만, 풍납동 토성의 전체유구를 기준으로 하면 전체 토기 대비 고구려(계)토기가 차지하는 비율은 매우 낮다.18) 따라서, 고구려가 풍납동 토성을 적극적으로 사용하였다고 보기 힘들다(윤근일 외 2001; 국립문화재연구소 2012a, 2012b, 2013b).

반면 고구려는 한성을 함락한 후 몽촌토성을 새롭게 활용했던 것으로 보인다. 몽촌토성 북문지 일대에서는 고구려 도로와 성토대지가확인되어, 고구려에 의한 전면적인 공사가 이루어졌을 가능성이 제시되었다(박중균・이혁희 2018; 최종택 2002; 한성백제박물관 2020a, 2020b). 즉, 한성 함락 후 고구려가 몽촌토성을 거점지로 개편하였던 것으로 보인다. 한성 함락 직후 고구려가 풍납동 토성과 몽촌토성을 활용하는 방식에서 차이가 나타난 이유는 한성기 최말기에 이미 몽촌토성이 중심지로서 기능적 유리함을 가졌기 때문이었을 것이다.

종합하면 풍납동 토성과 몽촌토성은 행정-군사 등으로 기능이 양분 화되어 운영되었다고 보기 어렵다. 그보다는 사용 시작 시점을 달리 하여 중심지로 기능하였으며, 시간의 흐름에 따라 왕성의 운영도 달

¹⁸⁾ 미래마을 나-60 수혈에서는 출토 토기 123개 중 고구려(계)토기 1개체, 다-11 수혈은 출토 토기 7개 중 고구려(계)토기 1개체, 라-105-1 수혈은 출토 토기 198개 중 고구려(계)토기가 1개체 확인되었다. 나-142 수혈에서는 고구려(계)토기편 1개체만 출토되었다.

라졌다고 보는 것이 합리적이다. 몽촌토성이 축조된 후에도 풍납동 토성과 몽촌토성은 동시에 사용되었으나, 몽촌토성이 본격적 중심지 로 운영되고 풍납동 토성은 주로 저장·의례의 보완적 역할을 수행하 였을 것이다.¹⁹⁾

〈표 21〉 풍납동 토성과 몽촌토성의 주요 시설 분기

구역/ 시기	풍납동 토성 현대연합지구	풍납동 토성 경당지구	풍납동 토성 미래마을	몽촌토성
17)	3중환호, 주거지, 수혈	주거지, 수혈, 구상유구	주거지, 매납시설, 수혈	
27]	주거지	의례시설	주거지, 수혈, 건물지, 도로	
37]		의례시설, 소형수혈	주거지 (소형, 수량 감소), 소형 수혈, 임시 도로, 초대형 수혈	주거지, 건물지, 저장공·수혈, 의례시설, 도로

¹⁹⁾ 현대 시기에도 중심지가 재편된 후 기존 중심지와 새로운 중심지가 병용된 사례를 찾아볼 수 있다. 예를 들어 1960년대 한국에서는 국가 주도로 한강 이남에 대한 개발이 진행되었다. 이에 따라 강남은 공공시설을 건설하면서 새로운 도심 지역이 되었으나, 강북은 구도심으로 거주·경제·행정 등 기능 을 여전히 수행하고 있다(조석곤·오유석 2003; 지주형 2016).

VI. 결론

본고는 한성기 백제 왕성으로 알려진 풍납동 토성과 몽촌토성의 운영 양상을 고고학 자료를 바탕으로 살펴보는 것을 목적으로 하였다. 백제 왕성의 관계를 파악하는 것은 국가 성장기 백제 중앙에서 나타난 역동적인 변화를 고찰하는 의의가 있다. 풍납동 토성과 몽촌토성은 고대 국가의 중심 도시로 역할했을 것이다. 또한, 사회적, 정치적 맥락에 따라 왕성 내부를 활용하는 방식에서도 지속적인 변화가 이루어졌던 것으로 보인다.

그동안의 한성기 왕성 연구는 풍납동 토성과 몽촌토성의 축조 시기에 잠정적인 선후 관계를 추정하였고, 함께 사용된 정황을 각각 행정성-군사성 혹은 평지성-산성 등의 관계로 설정하여, 기능과 용도가각 왕성에서 분담되었을 것이라고 전제하였다. 하지만 풍납동 토성과 몽촌토성의 물질자료를 통해 두 왕성의 선후 관계나 각 왕성의 사용・성격 차이가 적극적으로 검토된 연구가 많지 않았다고 판단된다.

본고에서는 풍납동 토성과 몽촌토성 내부에서 확인되고 있는 물질 자료를 종합적으로 비교하여 한성기 백제 왕성 운영 양상을 밝히고자하였다. 구체적인 운영 양상을 이해하기 위해 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 시점을 검토하고, 내부 유물과 유구를 비교하여 사용 양상이 어떻게 나타나는지 살펴보았다.

먼저 풍납동 토성과 몽촌토성의 시기적 관계를 검토해보았다. 풍납동 토성과 몽촌토성 방사성탄소연대 SPD를 비교하고, 두 유적 내에서출토된 주요 한성양식토기 기종의 형태를 비교한 결과, 풍납동 토성보다 몽촌토성을 사용하는 중심 시기가 늦었다고 판단하였다. 즉, 풍납동 토성이 먼저 점유된 후 사용되다가, 몽촌토성이 상대적으로 늦게 축조되었음을 확인하였다.

다음으로, 풍납동 토성과 몽촌토성이 어떠한 방식으로 사용되었는 지 검토하였다. 먼저 상대적으로 이른 시기부터 왕성으로 쓰이기 시작한 풍납동 토성 내 유구 분포의 계기적 변화를 검토하였다. 풍납동 토성의 유구 조성 순서・층위・방사성탄소연대 보정연대를 토대로 왕성의 전체 시간대를 크게 3기로 나는 후, 풍납동 토성 내에서 유구

사용 변화를 추적하기 용이한 경당지구, 미래마을, 현대연합지구의 유 구 분포의 변화를 살펴보았다

그 결과, 1기부터 2기까지의 풍납동 토성 내부에서 주거지, 수혈 등기반시설이 꾸준히 증가하고, 2기부터 풍납동 토성 내에 왕실 관련의례시설과 건물지, 도로 시설 등이 등장하였다. 중앙에서 인구가 증가하고 다양한 시설이 세워지면서 국가 체제가 잡히는 시기였던 것으로 보인다. 3기부터는 2기까지의 유구 종류, 배치 등과 차이를 보인다. 초대형 수혈과 저장용 수혈 등 저장시설과 의례시설 등이 중심적으로 확인되지만, 주거지・건물지 등의 주거시설이 감소하며, 장기적사용을 위해 도로가 개보수되는 정황은 관찰되지 않았다.

다음으로, 몽촌토성이 축조된 이후에 주목하여 풍납동 토성과 몽촌 토성의 토기 기종과 유구 현황을 비교해 살펴보았다. 풍납동 토성과 몽촌토성의 토기 기종 구성은 전반적으로 유사하나, 삼족기·배류· 기대류 등 일부 한성양식토기 기종 수량이 몽촌토성에서 두드러지게 많이 확인되므로, 풍납동 토성과 몽촌토성의 사용 양상의 차이가 존 재한다고 추정할 수 있었다.

마지막으로 몽촌토성과 풍납동 토성의 구체적 사용 양상을 파악하기 위해서, 3기 풍납동 토성 내부와 몽촌토성 내에서의 주요 시설 현황이 어떻게 다른지 살펴보았다. 전반적으로 3기 풍납동 토성과 달리 몽촌토성에서는 왕성의 주요 기능을 수행하는 다양한 시설이 확인되고 있었다. 몽촌토성에서는 주거시설로 중대형 주거지, 벽주 건물지가확인되었으며, 저장시설은 플라스크형 저장공과 소형 수혈이 보고되었다. 의례용 시설로는 경당지구와 유사한 대형 폐기장과 창고 추정시설이 검토된 바 있으며, 그 밖에 북문지 일대에 회자형 도로를 개보수한 흔적이 보였다.

현재까지 조사된 물질자료를 토대로 하면, 풍납동 토성과 몽촌토성 내부 운영은 시간이 흐름에 따라 변화가 이루어졌다. 단적으로 풍납 동 토성과 몽촌토성 내에서 행정-군사의 기능이 이분화되어 수행되었 다는 기존 전제와는 거리가 멀었다. 몽촌토성의 축조 이전까지 풍납 동 토성은 단일 중심지로 운영되었으나, 몽촌토성 축조 후 풍납동 토 성의 중심지 기능이 몽촌토성으로 점차 이동하였을 정황이 상정된다. 특히, 몽촌토성에서는 주거·의례·저장·이동시설 등 중심지의 핵심 시설이 모두 확인되며, 건물지나 대규모 포장도로가 건설되는 등 계획적인 중심지로서의 개발이 이루어졌다고 볼 수 있다. 반면 동시기 풍납동 토성 내부에서는 주거 유구의 사용이 감소하고 저장과 의례 기능이 중심적으로 확인되고 있다. 따라서 풍납동 토성은 몽촌토성을 보완하는 방식으로 변화되었을 가능성을 제시하였다.

본고에서는 풍납동 토성과 몽촌토성의 자료를 다각도로 비교·정리하여 한성기 백제 왕성 운영이 변화되는 양상에 관하여 논하였다. 다만 몽촌토성에서 백제문화층 조사가 진행 중이며, 풍납동 토성과 몽촌토성 사이에 위치한 성 외부 유적 조사도 이루어지고 있으므로, 발굴조사 결과가 축적된다면 왕성 사용 변화가 필요했던 사회적 배경과 더불어, 양성의 관계를 면밀하게 밝힐 수 있을 것이다.

나아가, 풍납동 토성 주변에는 한성기 백제 도성 범주에 해당하는 석촌동 고분군, 하남 감일동 고분군, 미사리 취락 유적, 암사동 취락 등 다양한 유적이 분포하고 있다. 새로운 왕성의 축조와 도성 계획의 변화는 왕성의 주변부 시설의 변화상과 관련될 수 있으므로(이혁회 2019, 2020; Ivison 1996) 향후의 연구에서는 한성기 도성 권역에 속하는 다양한 유적의 전반적인 변화상을 고려하여 한성기 백제 도성의 운영 변화를 논하고자 한다.

참 고 문 헌

- 강동석, 2014, 「GIS 공간보간법을 이용한 도성유적의 지형 복원 풍납 토성, 신라 왕경을 중심으로」, 『야외고고학』 19.
- 강인구, 1993, 「백제 초기 도성 문제 신고」, 『한국사연구』 81.
- 강형태·나경임, 2001, 「풍납동유적의 절대연대측정」, 『한국상고사학 보』 34.
- 경상문화재연구원, 2021, 『서울 특별시 송파구 올림픽로 424 일원 서울 올림픽스포츠 콤플렉스 조성사업부지내 유적 조사 현황 자료』.
- 권오영, 2011, 「漢城百濟의 時間的 上限과 下限」, 『百濟研究』 53, 충남대학교 백제연구소.
- _____, 2014c, 「풍납토성 경당 44호 유구의 구조와 성격」, 『한성백제 건축유적 유형분류와 복원연구』, 국립문화재연구소 .
- ______, 2015, 「풍납토성 축조 전야」, 『풍납토성, 건국의 기틀을 다지다』, 2015 한성백제박 물관 특별전시회 도록, 한성백제박물관· 한신대학교.
- 권오영·권도희, 2005, 『풍납토성 VI-경당지구 중층 101호 유구에 대한 보고』, 한신대학교 박물관총서 제21집, 한신대학교 박물관.
- 권오영·권도희·박지은 2006, 『풍납토성 VII 경당지구 상층 폐기장 유구에 대한 발굴보고』, 한신대학교박물관총서 제 24권, 현대옵셋인쇄사.
- 권오영·권도희·한지선, 2004, 『風納土城 IV: 慶堂地區 9號 遺構에 대한 發掘報告』, 한신大學校博物館叢書 第19冊, 한신대학교박물관, 현대옵셋인쇄사.
- 권오영·신화영·박한울, 2015, 『풍납토성 XVIII: 경당지구 하층유구와 유물에 대한 보고』, 한신대학교 박물관총서 제42책, 한성백제박

물관·한신대학교박물관, 연합프로세스.

- 권오영·한지선·박지은·이은정·김현경·신화영, 2015, 『風納土城 XVII: 慶堂地區 206號 遺構에 대한 報告』, 한신대학교박물관총 서 제41책, 한성백제박물관·한신대학교박물관, 예담.
- 권오영·한지수·한지선·이미선·이은정·이선옥, 2011, 『風納土城 XII: 慶堂地區 196號 遺構에 대한 報告』, 한신대학교박물관총서 제37책, 한성백제박물관·한신대학교박물관, 현대옵셋인쇄사.
- 국립문화재연구소, 2004, 『서울올림픽미술관건립부지 발굴조사보고서』. _______, 2009, 『풍납토성 XI 풍납동 197번지(舊 미래마을)시굴 및 발 굴보사보고서』.
- ________, 2011, 『한성지역 백제 토기 분류표준화방안 연구』. _______, 2012a, 『풍납토성 XIII 풍납동 197번지(舊 미래마을) 발굴조사 보고서 2』.
- ______, 2012b, 『풍납토성 XI 풍납동 197번지(舊 미래마을) 발굴조사 보고서 3』.
- _____, 2013a, 『백제 한성지역 유물자료집』.
- ______, 2013b 『풍납토성 V 풍납동 197번지(舊 미래마을) 발굴조사 보고서 4』.
- _______, 2014, 『풍납토성 XVI 성벽의 축조공법 및 연대 규명을 위한 학제간 융합연구』.
- _____, 2018, 『한중일 중세도성 중국편』.
- 기경량, 2017, 『고구려 왕도 연구』, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김기섭, 1990, 「百濟前期 都城에 關한 一考察」, 『淸溪史學』 7, 청계 사학회.
- _____, 2000, 『백제와 근초고왕』, 학연문화사.
- 김낙중, 2021, 「백제의 익산 경영방식의 전환과 사비 재정비」, 『문화재』 54, 2.
- 김대영, 2020. 「부여 관북리 유적의 변천과정과 사비도성의 전개」, 『백제학보』 34.
- 김명진, 2012, 「OSL 연대측정을 통한 풍납토성 축조연대 산출」, 『분석과학』 25(5). 한국분석과학회.

- 김병모, 1987, 『이성산성의 성격과 연대』, 제 11회 한국고고학대회.
- 김성남, 2004, 「백제 한성양식토기의 형성과 변천에 대하여」, 『고고 학』 1-3.
- _____, 2007, 「백제 사비왕궁의 확대와 변모과정시론」, 『제57회 충 남대학교백제연구소 공개강좌 발표문』.
- 김세진, 2021, 「북한강 유역 청동기시대 대형 취락의 형성 과정에 관한 연구」, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김왕국 2013, 「百濟 漢城期 物流體系 形成과 그 社會·經濟的 背景 研究」, 용인대학교 대학원 석사학위논문.
- 김원룡, 1967, 『풍납리 포함층 조사보고』, 서울대학교 고고인류학과.
- 김원룡·임효재·임영진, 1987, 『夢村土城東北地區發掘報告』, 서울대학 교박물관.
- 김원룡·임효재·박순발, 1988, 『몽촌토성: 동남지구발굴조사보고』, 서울大學校 博物館.
- 김원룡・임효재・박순발・최종택, 1989, 『夢村土城 : 西南地區發掘調査 報告』, 서울大學校 博物館.
- 김은혜, 2014, 「백제 직구단경호 연구 중서부지역 분묘 출토 유물을 중심으로」, 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 김일규, 2015, 『백제 고고학 편년 연구』, 학연문화사.
- 김장석, 2010, 「忠淸北部地域 原三國時代土器 相對編年 : 淸州, 淸原, 天 安을 중심으로」, 『한국고고학보』 77.
- _____, 2012, 「남한지역 장란형토기의 등장과 확산」,『고고학』 11-3.
- ______, 2014, 「한국고고학의 편년과 형태변이에 대한 인식」, 『한국상 고사학보』 83.
- 김장석·김준규, 2016, 「방사성탄소연대로 본 원삼국시대 삼국시대 토기편년—중부, 호서, 전북지역을 중심으로」, 『한국고고학보』 100.
- 김종만·이한상·신영호·안민자, 1999, 『백제의 제사유적 정지산』, 국 립공주박물관, 학연문화사.
- 김정아, 2009, 「한성백제기 왕도의 건설과 확대과정 천도(이도) 기사 를 중심으로」, 서강대학교 대학원 석사학위논문.

- 김준규, 2013, 「중도식무문토기 상대편년 연구: 경기 북부, 강원 영서 지역을 중심으로」. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김창석, 2004, 「한성기 백제의 국가제사 체계와 변화 양상 풍납토성 경당지구 44호, 9호 유구의 성격 검토를 중심으로」, 『서울학연구』 22.
- 나선민, 2016, 「中西部地域 原三國-漢城期 百濟 시루(甑) 研究」, 충남대학교 대학원 석사학위논문.
- 노중국, 1988, 『백제정치사연구』, 일조각.
- , 2018, 『백제정치사』, 일조각.
- 노춘희·김일태, 2004, 『도시학개론』, 형설출판사.
- 몽촌토성발굴조사단, 1985, 『夢村+城發掘調查報告』.
- 박순발, 2001, 『한성백제의 탄생』, 서경.
- _____, 2003, 「한성기 백제 도성의 문제 : 풍납토성과 몽촌토성의 축조 시기 비정을 중심으로」, 『선사와 고대』 19. 한국고대학회.
- _____, 2006, 『백제 토기 탐구』. 주류성
- ______, 2008, 「몽촌토성 유구의 분포와 성격」, 『한성백제사 3 왕도와 방어체계』, 서울특별시역사편찬위원회.
- _____, 2021, 「풍납토성 축성의 의의」,『풍납토성 축성기술의 비밀을 풀다』, 국립강화문화재연구소 학술대회.
- 박중균·이혁희·강현정·강혜림·홍주희·허수정·한지수, 2016, 『몽촌토성 I-2013·2014년 북문지 내측 발굴조사 보고서』, 한성백제박물관.
- 박중균·이혁희·한지수·홍주희·허수정, 2016, 『몽촌토성 2 2014년 몽촌토성 북서벽 구 목책설치구간 발굴조사보고서』, 한성백제박 물관.
- 박중균·이혁희, 2018, 「몽촌토성 북문지 일원 삼국시대 고고자료의 양 상과 성격」, 『백제학보』 26. 백제학회.
- 박중균·이혁희·김서경·김민성·박선호·박한울·신기철·이승미·허수정·홍정우·홍주희, 2019, 『몽촌토성 3』, 한성백제박물관.
- 박지영, 2017, 「원삼국~삼국시대 마한·백제 권역 취락 분포의 시공간 적 변화-방사성탄소연대와 GIS를 이용한 시험적 검토」, 『한국

고고학보』 104.

- 박한제, 2019, 『중국도성의 건설과 입지-수당 장안성의 출현 전야』, 서울대학교 출판문화원.
- 부승아, 2021, 「중부지역 청동기시대 적색마연토기 연구 -생산, 유통, 소비 양상을 중심으로」, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 서울대학교 동아문화연구소, 2003, 『중국 역대 도시구조와 사회변화』, 서울대학교 출판부.
- 성윤아, 2011, 「백제 근초고왕대 한산의 성격과 몽촌토성」, 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 성주택, 2002, 『백제성지연구』, 서경.
- 소상영, 2016, 『한반도 중서부 지방 신석기 문화변동』, 서경문화사.
- _______, 2021, 「한반도 신석기시대 인구변동」, 『인구변동의 고고학』, 중부고고학회.
- 소재윤, 2012, 「4~5세기 풍납토성의 도성 경관」, 『백제학보』 8. 백제학회.
- 신종국, 2005, 「백제토기의 형성과 변천과정에 대한 연구- 한성기 백제주거유적 출토 토기를 중심으로 -」, 『사림』 24.
- _____, 2007, 「풍납토성 내 외부 백제문화층의 분포양상」, 『풍납토성 500년 백제왕도의 비전과 과제』, 국립문화재연구소.
- _____. 2011, 「백제 한성지역 출토 유개고배의 분류와 변천양상」, 『백제학보』 제5호.
- 신화영, 2016, 「백제 국가성립기 전후의 토기변화상- 풍납토성 중, 하층 출토품을 중심으로」, 한신대학교 대학원 석사학위논문.
- 신희권, 2002, 「風納土城 築造年代 試論」, 『韓國上古史學報』 37.
- ______, 2010, 「百濟 漢城時代 都城制度에 관한 一考察-兩宮城制度를 中心으로-」, 『鄕土서울』 76.
- _____, 2014a, 「백제 한성도읍기 도성 방어 체계 연구」, 『鄕土서울』 86.
- _____, 2016, 한성백제의 도성과 지배체제」, 『서울 2천년사』, 서울

- 역사편찬원.
- 신희권·신종국·임종문·김도훈·김정연·여희진, 2007, 『풍납토성VⅢ 외환은행직원합숙소부지, 소규모주택신축부지, 강동빌라부지, 대진 동산연립주택부지』, 국립문화재연구소.
- 심상육, 2020, 「발굴자료를 통해 본 사비도성의 변천과 경관」, 『백제 문화』 제 62집.
- 심정보, 2003, 「풍납토성의 축조기법과 성격에 대한 고찰」, 『문물연구』 7. (재)동아시아문물연구학술재단 동아시아문물연구소.
- 鮎貝房之進, 1934, 「백제고도안내기」, 『조선』 234.
- 양숙자·이보람·전세원·심환석·박가영·임효진, 2021, 「2021년 풍납 토성 서성벽 복원지구 조사 성과」, 『풍납토성 축성기술의 비밀 을 풀다』, 국립강화문화재연구소 학술대회.
- 여호규, 2002,「漢城時期 百濟의 都城制와 防禦體系」, 『百濟研究』 36.
- 오승환·정종대·한지선·정수옥·장홍선·허진아, 2009, 「삼국시대의 취사형태 복원을 위한 기초연구 -시루와 장란형토기를 이용한 취사실헊-」, 『야외고고학』 6.
- 오용제·메튜 콘테, 2021, 「14C dates as data?」, 『인구변동의 고고학』, 중부고고학회.
- 王志高, 2012, 「풍납토성의 세 가지 문제에 대한 시론」, 『동북아시아 속의 풍납토성』, 제12회 한성백제문화제 국제학술회의, 79-122.
- 윤광진·김기옥·김정연, 2005 『風衲土城 V : 삼표산업 사옥 신축예정 부지 발굴조사 보고서』, 국립문화재연구소.
- 윤근일·신희권·최성애·신종국, 2001, 『풍납토성 I』, 국립문화재연구소.
- 윤무병, 1993, 「고구려와 백제의 성곽」, 『백제연구총서』 3, 충남대학 교 백제연구소.
- 이난경·양승우, 2016, 「역사문화환경으로서 서울 풍납동 토성 일대의 도시형태 특성 연구」, 『서울학연구』 62.
- 이남규·권오영·이기성·이명엽·신성혜·한지선, 2003, 『풍납토성 Ⅲ 삼화연립 재건축 사업부지에 대한 조사보고-』, 한신대학교 박물관 총서 제15집, 한신대학교 박물관.

- 이남석·이현숙 2016, 『공산성 성안마을 제4~5차 발굴조사 백제시대 왕 궁관련 유적』, 공주대학교박물관.
- _____, 2018, 『공산성 백제 왕궁 관련유적 II』, 공주대학교박물관.
- 이남석·이현숙·천승현, 2018, 『공산성 백제왕궁 관련유적 Ⅲ』, 공주 대학교박물관.
- 이남석·이현숙·천승현·류미나·오세인, 2019a, 『공산성 백제왕궁 관련유적 IV』, 공주대학교박물관.
- _____, 2019b, 『공산성 백제왕궁 관련유적 V』, 공주대학교박물관.
- 이도학, 1992, 「백제 한성시기의 도성제에 관한 검토」, 『韓國上古史學報』 9.
- 今西龍, 1934, 『百済史研究』, 近沢書店
- 이병도, 1934, 「삼한(三韓) 문제의 신고찰」, 『진단학보 창간호』.
- _____, 1985, 「위례고」, 『한국고대사연구』, 박영사.
- 이선복·양시은·조가영·김준규, 2013, 『석촌동고분군 I』, 서울대학교 박물관 학술총서 19.
- 이성주, 2011, 「한성백제 형성기 토기유물군의 변천과 생산체계의 변동 -실용토기 생산의 전문화에 대한 검토」, 『한국상고사학보』71.
- _____, 2015, 「풍납토성 토기유물군의 연대와 백제토기 형성양식의 성립」. 『호남고고학보』 49.
- 이성준, 2017, 「한성기 백제 도성의 개발방식 연구 풍납동 197번지 유적(舊미래마을재건축 조합부지)의 사례를 중심으로」, 『한국 고고학보』 102.
- _____, 2018, 『한성백제의 성장』, 진인진.
- 이성준·김명진·나혜림, 2013, 「풍납토성 축조연대의 고고과학적 연구」, 『한국상고사학보』 88.
- 이신효, 2013, 「백제 왕도 속의 익산」, 『마한백제문화』21(1).
- 이종욱, 1976, 「백제의 국가형성 삼국사기 백제본기를 중심으로-」, 『대구사학』 11.
- 이지혜, 2021, 「원삼국-한성백제기 대옹 연구」, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 이창호・양수연・권윤아・신은정・민현기・이형란, 2020, 『서천 봉선리

- 유적 Ⅱ』, 충청남도역사문화연구원.
- 이혁희, 2019, 「백제 한성기 도성지역 경관의 변화 마한 백제국에서 고구려 점령기까지」,『한국고고학보』 111.
- ______, 2020, 「백제 한성 도성의 공간구조와 도시경관」, 『2천년 역사 도시 서울의 공간이동과 경관변화』, 서울특별시.
- 이형구, 2015, 「한성백제 왕도 연구의 현황과 과제」, 『한성백제 왕궁은 어디에 있었나』, 한성백제박물관.
- 이호경·이창호·양수연·이형란, 2019, 『서천 봉선리유적 Ⅱ』, 충청남 도역사문화연구원.
- 이홍종, 2015, 「한성 백제기 도성권의 지형경관」, 『고고학』 14-1호.
- 이홍종·안형기, 2020, 「백제 한성기 몽촌토성 일대의 지형복원 연구」, 『호서고고학』 47.
- 이홍직, 1960, 「백제건국에 관한 제문제 1」, 『국사상의 제문제』 6.
- 李暉達, 2005, 「中國과 百濟 出土 六朝靑瓷의 比較檢討」, 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 임영진, 1995, 「한성백제시대 고분연구」, 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- ______, 2003, 「적석총으로 본 백제 건국집단의 남하과정」, 『선사와 고대』 19.
- 정수옥, 2018, 「한성기 백제토기의 생산과 유통 및 사용에 대한 연구」, 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 丁若鏞, 1934, 『여유당전서 권 3, 강역고 3 慰禮考·漢城考』, 한국학연 구원.
- 정종태·이희준·지민주, 2021, 『서울 천호동 458-3번지 유적 서울 천호동 (458-3번지)역세권 청년주택사업부지내 유적 정밀발굴조 사』, 비전문화재연구원, 계룡문화사.
- 정치영·윤정현·최진석·김은경·신화영·이영민·한지수·황다운, 2019, 『한성백제박물관 유적조사보고6 : 서울 석촌동 고분군 I -1호분 북쪽 연접적석총1』, 한성백제박물관.
- 조석곤·오유석, 2003, 『압축성장을 위한 전제조건의 형성- 1950년대 한국자본주의 축적체제의 정비를 중심으로』, 「동향과 전망」,

59.

- 주혜미, 2016, 『백제 직구단경호 연구』, 충남대학교 대학원 석사학위논 무.
- 지주형, 2016, 『강남 개발과 강남적 도시성의 형성- 반공 권위주의 발 전국가의 공간선택성을 중심으로』, 「한국지역지리학회지」 22.
- 차용걸, 1981, 『위례성과 한성에 대하여』, 「향토서울」 39.
- 최완규, 2019, 「백제도성과 익산」, 『마한과 백제문화』.
- 최몽룡·권오영, 1985, 「한성시대 백제의 도읍지와 영역」,『진단학보』 60.
- 최종택, 2002, 「夢村土城 內 高句麗遺蹟 再考」, 『韓國史學報』 12호. 칼라 시노폴리(이성주 역), 2008, 『토기연구법』, 도서출판 고고.
- 土田純子, 2003, 「百濟 土器의 編年 研究: 三族器・高杯・뚜껑을 중심으로」, 충남대학교 대학원 석사학위논문.
- ______, 2014, 『백제토기 동아시아 교차편년 연구』, 한국고고환경연구 소 학술총서 15, 서경문화사.
- 한성백제박물관, 2019, 『몽촌토성 북문지 일원 발굴조사 완료 약보고 서』, 한성백제박물관 백제학연구소.
- ______, 2020a, 『몽촌토성 북문지 일원 발굴조사 (3차) 학술자문회의 자료집』, 한성백제박물관 백제학연구소.
- _____, 2020b, 『한성백제박물관 발굴조사 특별전-왕성과 왕릉』, 한성 백제박물관.
- ______, 2021, 『2021년 몽촌토성 북문지 일원 발굴조사 자료』, 한성백 제박물관 백제학연구소.
- 허수정, 2019, 「百濟 漢城期 地上建物의 展開樣相: 초석건물・벽주건 물・주구부 지상건물을 중심으로」, 한신대학교 대학원 석사학위 논문.
- 한지선, 2005, 「백제토기 성립기 양상에 대한 재검토」, 『백제연구』 41.
- _______, 2013, 「한성백제기 취락과 토기유물군의 변천양상 서울, 경기권 편년수립을 위하여」, 『중앙고고연구』 12.
- 한지수, 2010, 「百濟 風納土城 출토 施釉陶器 연구-경당지구 196호 유

- 구 출토품과 중국 자료와의 비교를 중심으로-」, 『百濟研究』 51.
- 허의행, 2017, 「풍납토성의 구조와 내부 공간구획의 고지형적 접근」, 『호서고고학』 38.
- 허진아, 2010, 「성토대지 조성을 통해 본 사비도성의 공간구조 변화와 운영」, 『호서고고학』 22.
- 황인호, 2012, 「百濟 泗沘都城의 都市區劃에 대한 검토」 『고고학』 11-3.
- 王禹浪,2012,「西辽河流域的古代都市一辽上京临潢府(上)」,『哈尔滨师专学报』 33.
- Alberti, G. (2011). Radiocarbon Evidence from the Middle Bronze Age Settlement At Portella (Aeolian Islands, Italy): Chronological and Archaeological Implications. *Radiocarbon*, 53(1), 1–12.
- Algaze G. (2008). Ancient Mesopotamia at the Dawn of Civilization The evolution of an Urban Landscape. The University of Chicago Press.
- An P., Yu L., Wang Y., Miao X., Wang C., Lai Z., Shen H. (2020).

 Holocene incisions and flood activities of the Keriya River, NW margin of the Tibetan plateau. *Journal of Asian Earth Sciences*, 191.
- Barrier C. R. (2017). Town aggregation and abandonment during the era of urban transformations in the Cahokia region: Bayesian modeling of the Washausen mound-town. *Journal of Archaeological Science: Reports,* 11.
- Becerra-Valdivia, Leal-Cervantes R. Wood R. Higham T. (2020).

 Challenges in sample processing within radiocarbon dating and their impact in 14C-dates-as-data studies. *Journal of Archaeological Science*, 113.
- Bronk Ramsey C. (1995). Radiocarbon Calibration and Analysis of

- Stratigraphy: The Oxcal Program. *Radiocarbon*, 37(2): 425–430.

 ______. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 (1).
- _____. (2017). METHODS FOR SUMMARIZING RADIOCARBON DATASETS. 8th Radiocarbon & Archaeology Symposium, Edinburgh, UK, 27 June–1 July 2016.
- Burns T. S. and Eadie J. W. (2001). *Urban Centers and Rural Contexts in Late Antiquity.* Michigan State University.
- Carballo D. M. & Fortenberry B. (2015). Bridging prehistory and history in the archaeology of cities. *Journal of Field Archaeology*, 40:5.
- Childe, V. G. (1936). Man Makes Himself. Watts and Company.
- _____. (1950). The Urban Revolution. Town Planning Review, 21.
- Christaller W. Baskin C.W. (1966). *Central places in southern Germany*. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall.
- Clayton S. C. (2020). The collapse of Teotihuacan and the regeneration of Epiclassic societies: a Bayesian approach. *Journal of Anthropological Archaeology*, 59.
- Cowgill G. (2004). Origins and development of urbanism. *Annual review of anthropology*, Vol. 33.
- Dong G. et al. (2016). Emergence of ancient cities in relation to geopolitical circumstances and climate change during late Holocene in northeastern Tibetan Plateau, China. *Frontiers of Earth Science*, 10.
- Flannery, Sabloff, Flannery, Kent V, and Sabloff, Jeremy A. (2009). *The Early Mesoamerican Village*. Walnut Creek, Calif.: Left Coast.
- Fletcher Roland J., Evans D., Barbetti M., Penny D., Than H., Sokrithy I., Chan K., Somaneath T., Pottier C., (2003). Redefining Angkor: Structure and Environment in the Largest, Low-Density Urban Complex of the Pre-Industrial World. *UDAYA*, 4, 107-21.
- Fisher K. D. and Creekmore, A. T. (2014). Making Ancient Cities: New Perspectives on the Production of Urban Places. In A.

- Creekmore, III & K. Fisher (Eds.), *Making Ancient Cities: Space and Place in Early Urban Societies* (pp. 1-31). Cambridge University Press.
- Goldberg, A., Mychajliw, A.M., Hadly, E.A. (2016). Post-invasion demography of prehistoric humans in South America. *Nature*, 532.
- Green A. S. and Petrie C. A. (2018). Landscapes of Urbanization and De-Urbanization: A Large-Scale Approach to Investigating the Indus Civilizations Settlement Distributions in Northwest India. *Journal of Field Archaeology*, 43:4.
- Haase K. and Hammers N. M. (2021). Tracing the Trigger of Social Change in the Medieval Town through Imported Food, Objects, and their Bio graphies,. *Journal of Urban archaeology*, 3.
- Hamilton W. D. and Krus A. M. (2018). The myths and realities of bayesian chronological modeling revealed. *American Antiquity*, 82(2).
- Isbell W. H. (2009). Huari: A New Direction in Central Andean Urban Evolution. In Manzanila L. R. and Chapdelaine C(Eds.), Domestic Life in Prehispanic Capitals, *A Study of Specialization, Hierarchy, and Ethnicity.* University of Michigan Press.
- Ivison, E. A. (1996). Burial and urbanism at late antique and early Byzantine Corinth (c. AD 400–700). In Neil Christie and S T Loseby(Eds.), *Towns in Transition: Urban Evolution in Late Antiquity and the Early Middle Ages.* Scolar Press.
- Joyce A. A. and Barber S. B. (2016). Alternative Pathways to Power in Formative Oaxaca: Monte Albán in the Valley of Oaxaca and Río Viejo in the lower Río Verde valley in the Pacific coastal lowlands. In L. Fargher and V. Heredia(Eds.), *Alternative Pathways to Complexity: A Collection of Essays on Architecture, Economics, Power, and Cross-Cultural Analysis.* University Press of Colorado, Boulder.

- Kenoyer, J. M. (1998). Ancient Cities of the Indus Valley Civilization.

 Oxford University Press and American Institute of Pakistan

 Studies, Karachi.
- Laruence R. (2011). *The City in the Roman West.* Cambridge University Press.
- Lorentzen B. Manning S. W. Cvikel D. Kahanov Y. (2013).

 High-precision dating the Akko 1 shipwreck, Israel:

 wiggle-matching the life and death of a ship into the historical record. *Journal of archaeological science*, 41.
- Lulewicz J. (2019). A Bayesian approach to regional ceramic seriation and political history in the Southern Appalachian region (Northern Georgia) of the Southeastern United States. *Journal of Archaeological Science*, 105.
- Manning S. W. and Hart J. P. (2019). Radiocarbon, Bayesian chronological modeling and early European metal circulation in the sixteenth century AD Mohawk River Valley, USA. *PLoS ONE* . 14(12).
- Osborne J. F. (2015). Ancient cities and power: the archaeology of urbanism in the Iron Age capitals of northern Mesopotamia. *I nternational Journal of Urban Sciences*, 19:1, 7-19.
- Rick J. W. (1987). Dates as data: an examination of the Peruvian Preceramic Radiocarbon Record. *Am. Antiq.*, 52.
- Robinson E., Zahid H. K., Codding B. F., Haas R., Kelly R. L. (2019). Spatiotemporal dynamics of prehistoric human population growth: Radiocarbon 'dates as data' and population ecology models. *Journal of Archaeological Science*, 101.
- Rossman Vadim. (2017). Capital Cities: Varieties and Patterns of Development and Relocation. New York: Routledge.
- Shennan S., Downey S. S., Timpson A., Edinborough K., Colledge S., Kerig T., Manning K., Thomas M. G. (2013). Regional population collapse followed initial agriculture booms in mid-Holocene

- Europe. Nat. Commun., 4
- Schiffer, M. B. (1996). Some relationships between behavioral and evolutionary archaeologies. *American Antiquity*, 61, 643–662.
- Smith M. E. (2007). Form and meaning in the earliest cities: A new approach to ancient urban planning. *Journal of Planning History*, 6(1), 3–47.
- ______. (2010). The archaeological study of neighborhoods and districts in ancient cities. *Journal of Anthropological Archaeology*, 29.
- Smith M. L. (2003). *The Social Construction of Ancient Cities*. Smithsonian.
- _____. (2014). The Archaeology of Urban Landscapes. *The Annual Review of Anthropology*, 43, 307–23.
- Schwarz K. (2013) Through the rearview mirror: Rethinking the Classic Maya Collapse in the light of Postclassic rural social transformation. *Journal of Social Archaeology*, 13(2), 242–265
- Sulas, Federica & Fleisher, Jeffrey & Wynne-Jones, Stephanie. (2016). Geoarchaeology of urban space in tropical island environments: Songo Mnara, Tanzania. *Journal of Archaeological Science.* 77.
- Yoffee, N. (2005). *Myths of the Archaic State: Evolution of the Earliest Cities, States, and Civilizations.* Cambridge University Press.

〈부록 1 풍납동 토성과 몽촌토성 방사성탄소연대 목록〉

1) 풍납동 토성에서 보고된 방사성탄소연대 미보정연대 BP, 오차 값 목록

	출토 맥락	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관명	R combine 역부
가-	-3호 주거지(2001)	주거지	1980	50	KCP 290	국립문화재연 구소	
	나-8호 주거지	주거지	1960	50	SNU08-302	서울대학교 기초과학공동 기기원	
1	나-36-1호 수혈	수혈	1930	50	SNU08-301	서울대학교 기초과학공동 기기원	
1	나-19-1호 수혈	수혈	1920	50	SNU08-293	서울대학교 기초과학공동 기기원	
라-2호	라-2호 주거지 부뚜막 내부		1900	50	SNU10-533	서울대학교 기초과학공동 기기원	
	라-19호 주거지 서벽④	주거지	1890	40	SNU11-R094	서울대학교 기초과학공동 기기원	R combine 후 2022BP 오차 25, 최솟값 제외한 combine값
라-19 주거지	라-19호 주거지 내부 서벽2-②	주거지	2030	50	SNU11-R092	서울대학교 기초과학공동 기기원	
	라-19호 주거지 서벽③-1	주거지	2030	40	SNU11-R093	서울대학교 기초과학공동 기기원	
	라-19호 주거지 바닥62grid⑦	주거지	2010	40	SNU11-R095	서울대학교 기초과학공동 기기원	
라-]	l호 주거지 부뚜막	주거지	1880	50	SNU10-534	서울대학교	

	출토 맥락	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관명	R combine 역부
						기초과학공동	
						기기원	
] フ}-	-4호 주거지(2001)	주거지	1850	50	KCP 291	국립문화재연	
					1101 202	구소	
_	1 7 7 1 1 8	3 -1 -1	1050		Chuile Diez	서울대학교	
ī	라-7호 주거지③	주거지	1850	50	SNU10-R167	기초과학공동	
						기기원 서울대학교	
	마-1 주거지 내부	주거지	1800	40	SNU11-R096	기초과학공동	
	1 구기시 내구 -	ナハヘ	1000	40	5NU11-R090		R combine
						기기원 서울대학교	후 1827BP,
ㅁ}-1	마-1 주거지 왼편	주거지	1840	40	SNU11-R097	기초과학공동	오차 24
주거지	의 1 기계가 된단	1 / 1/1	1040	40	311011 11037	기조취취증이	3_/\ 24
						서울대학교	
	마-1 주거지 남서편	주거지	1840	40	SNU11-R098	기초과학공동	
		1711	1010		011011 11000	기기원	
		주거지				서울대학교	R combine
	나-10호 주거지		1960	40	SNU10-522	기초과학공동	
						기기원	
	나-10호 주거지 동편	주거지				서울대학교	
			1720	40	SNU10-527	기초과학공동	
	모서리 말뚝					기기원	- BP 평균
	나-10호 주거지 철겸					서울대학교	대비 최댓값
	하단부	주거지	1750	40	SNU10-525	기초과학공동	2개 제외 후
	아인구					기기원	1761BP,
나-10						서울대학교	오차 19
주거지	나-10호 주거지 횡목	주거지	1780	60	SNU10-526	기초과학공동	10
1 × 1 × 1						기기원	
			1940	40	SNU11-R086	서울대학교	
	나-10호 주거지2-①	주거지				기초과학공동	
						기기원	
	.1 10= 7=1=10 @	7 -l -l	1700	40	CN 1111 D 007	서울대학교	
	나-10호 주거지2-②	주거지	1760	40	SNU11-R087	기초과학공동	
						기기원 서울대학교	-
	11 10 ☆ スココピ ①	スプラ	1010	E0	CNII I 1 DAGO		
	나-10호 주거지6-①	주거지	1810	50	SNU11-R088	기초과학공동	
_						기기원	
라-8	라-8호 주거지1-①	주거지	1790	50	SNU10-R168	서울대학교	R combine

	출토 맥락	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관명	R combine 역부
						기초과학공동	
						기기원	
						서울대학교	
	라-8호 주거지1-②	주거지	1820	50	SNU10-R169	기초과학공동	
						기기원	- BP 평균
						서울대학교	대비 최댓값
	라-8호 주거지1-③	주거지	1760	50	SNU10-R170	기초과학공동	1개 제외 후
						기기원	1789BP,
	,	_ , ,				서울대학교	오차 23
주거지	라-8호 주거지1-④	주거지	1870	50	SNU10-R171	기초과학공동	·
						기기원	
	-1 0- 7-1-11 ®	7 -1 -1	1700		CN1110 D170	서울대학교	
	라-8호 주거지1-⑤	주거지	1700	50	SNU10-R172	기초과학공동	
						기기원 서울대학교	
	라-8호 주거지1-⑥	주거지	1000	EO	CNII 10 D 172		
			1820	50	SNU10-R173	기초과학공동	
						기기원 서울대학교	
	의 0중 즈리키이 ①	조기기	1970	50	SNU10-R175	기초과학공동	
	라-8호 주거지2-②	주거지	1370	30	5NU10-R175	기조파막등등 기기원	
						 서울대학교	
ロー5 き	주거지 바닥 목탄층	주거지	1820	50	SNU10-529	기초과학공동	
7 03	1/1/1 414 416	1 / 1/1	1020		511010 323	기고의 ㅋ ㅇ ㅇ	
						 서울대학교	
	 다-3호 주거지 동벽	주거지	1790	40	SNU10-532	기초과학공동	R combine
다-3					011020 002	기기원	후 1814BP,
주거지	리 0주 조키키 기배					서울대학교	오차 32
	다-3호 주거지 서벽	주거지	1850	50	SNU10-531	기초과학공동	. ,
	벽체부 내 소토층					기기원	
	경당 구역					, , , _	
	206호(특수목적우물					한국지질자원	
경당	추정)사도 되메	특수유구	1760	40	KR08-298	연구원	R combine 후 1792BP,
	우기층-1						
206호	경당 구역						오차 32
우물	206호(특수목적우물	日よりコ	10.40		IZD 00 004	한국지질자원	
	추정)사도 되메	특수유구	1840	50	KR08-294	연구원	
	우기층-2					. –	
	가-48호 수혈	수혈	1790	50	SNU07-166	서울대학교	
	, 102 E	1 =	1,00		511007 100	15-11-7	

	출토 맥락	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관명	R combine 역부
						기초과학공동	
						기기원 서울대학교	
1] 20 ×	스처(뉤지시ㅇ그츠거)	스처	1700	50	SNU08-300	/ 서울내약교 기초과학공동	
4-392	수혈(화장실유구추정)	수혈	1790	30	311008-300	기조파력등등	
			_			한국지질자원	
경당 [· 	구역229-6호 구상유구	구상유구	1780	40	KR08-293	연구원	
						서울대학교	
마-1.	호 건물지 동벽기둥	건물지	1780	40	SNU12-R265	기초과학공동	
						기기원	
	9호 유구 내부	- , , -	1000			서울대학교	
	퇴적층 상부(C2)	특수유구	1680	50	_	기초과학공동	
경당						기기원 서울대학교	R combine
9호	9호 유구 내부	특수유구	1750	80	_	기초과학공동	후 1777BP,
유구	퇴적층 하부(C1)	7 1 11 1	1750	00		기조취취증이	오차 16
	9호, 흑갈색점토층	- , , -	1000			국립문화재연	
	하부	특수유구	1880	50	Kcp 426	구소	
	44호	특수유구	1960	50	Кср 427	국립문화재연	
		7 1 11 1	1300	30	Kep 421	구소	
	44호동측지표하300c	E 2 A 7	1050	4.0	17 400	국립문화재연	
	m (유구 내부	특수유구	1650	40	Кср 489	구소	
	아니므로 분석 제외) 44호서측지표하300c						
	m(유구 내부	특수유구	1730	40	Кср 488	국립문화재연	D. sambia s
	아니므로 분석 제외)					구소	
	경당Ⅲ구역 44호					ə 그 기 기 기 이	R combine
경당 44호 유구	초대형건물지	특수유구	1840	40	KR08-303	한국지질자원	- 유구 내부만 - 측정.
	남쪽보크 上					연구원	
	경당Ⅲ구역 44호					한국지질자원	1777BP,
	초대형건물지	특수유구	1760	40	KR08-304	연구원	의 1777BP, 오차 16
	남쪽보크 下						
	경당Ⅲ구역 44호					_,_,,,,,,	
	초대형건물지	특수유구	1750	40	KR08-305	한국지질자원	
	동쪽보크 下					연구원	

	출토 맥락	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관명	R combine 역부
	경당Ⅲ구역 44호 초대형건물지 상면 벽체 제거중	특수유구	1730	40	KR08-307	한국지질자원 연구원	
	경당Ⅲ구역 44호 초대형건물지 서쪽보크 下	특수유구	1740	40	KR08-306	한국지질자원 연구원	
	경당Ⅲ구역44호 초대형건물지 출입구 부분 적석시설	특수유구	1840	40	KR08-308	한국지질자원 연구원	
	경당지구44호동편구 (유구 내부가 아니므로 분석 제외)	특수유구	1680	40	SNU00-121	서울대학교 기초과학공동 기기원	
	경당지구44호서편구 (유구 내부가 아니므로 분석 제외)	특수유구	1520	40	SNU00-227	서울대학교 기초과학공동 기기원	
	경당지구44호서편구 (유구 내부가 아니므로 분석 제외)	특수유구	1900	60	SNU00-120	서울대학교 기초과학공동 기기원	
	경당지구 44호 입구부	특수유구	1780	40	SNU00-226	서울대학교 기초과학공동 기기원	
경당 196호	경당Ⅳ구역 196호 수혈 유구 기둥	특수유구	1810	40	KR08-309	한국지질자원 연구원	R combine 후 1770BP,
유구	경당Ⅳ구역 196호 수혈 유구 벽체목재	특수유구	1730	40	KR08-310	한국지질자원 연구원	우 1770BF, 오차 29.
Ē	- 각-3호 주거지④	주거지	1770	50	SNU10-R166	서울대학교 기초과학공동 기기원	
가-1	가-1호 폐기수혈 A,B하층 구	수혈	1670	50	SNU07-159	서울대학교 기초과학공동 기기원	R combine 후 통계적 유의미성
수혈	가-1호 폐기수혈 s63.5w9 Ⅲ충	수혈	1860	50	SNU07-158	서울대학교 기초과학공동 기기원	적어 분석 제외
경당 101호	경당Ⅱ구역 101호 대형수혈 남북보크 5층	특수유구	1710	40	KR08-300	한국지질자원 연구원	R combine 후 1750BP, 오차 29.
유구	경당Ⅱ구역 101호	특수유구	1790	40	KR08-299	한국지질자원	

	출토 맥락	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관명	R combine 역부
	대형수혈 남북보크					연구원	
	D 수혈 2층						
	경당Ⅱ구역 101호 대형수혈 동서보크	巨人のコ	1660	40	KR08-301	한국지질자원	R combine
	13층	특수유구	1000	40	KK00-301	연구원	후 1750BP,
	13-8					서울대학교	오차 29.
	101호	특수유구	1730	80	_	기초과학공동	
						기기원	
						서울대학교	
	나-7호 주거지	주거지	1750	50	SNU08-296	기초과학공동	
						기기원	
	구상유구 내 합					Beta Analytic	
	출토지점(도 14-7	구상유구	1730	30	Beta-439596	Radiocarbon	
도14-7	하부 식물뿌리 혼층)					Dating	R combine
구상유	77 727 7207					Laboratory	후 1725BP,
구	구상유구 내부토					Beta Analytic	오차 22
	(도14-7 하부 수평퇴적층)	구상유구	1720	30	Beta-439595	Radiocarbon	
						Dating	
						Laboratory 서울대학교	
71_	79호 수혈 목탄층	수혈	1710	60	SNU08-292	기초과학공동	
/ -	13오 구월 국민장	十五	1710	00	311000-292	기소파락 8 8	
						서울대학교	
	가-1호 주거지	주거지	1700	50	SNU07-160	기초과학공동	
						기기원	
						서울대학교	
1	나-1 2호 주거지	주거지	1700	50	SNU08-298	기초과학공동	
						기기원	
	나-3호 주거지	주거지	1700	50	KCP 293	국립문화재연	
	-1 032 17171	1 / 1 / 1	1100	00	KCI 200	구소	
						Beta Analytic	
동쪽 확장구간 수혈 내부(도 16-22 굴착 수혈)		수혈	1700	30	Beta-439598	Radiocarbon	
		. –				Dating	
						Laboratory	
						Beta Analytic	
마	-24호 수혈 동편	수혈	1700	40	Beta-439598	Radiocarbon	
						Dating	
						Laboratory	

가-2호 주거지① 주거지 1990 60 SNU07-163 서울대학교 기소과학공동 기기원 유의미성 서울대학교 가-2호 주거지② 주거지 1470 50 SNU07-164 기초과학공동 기기원 유의미성 제외. 가-2호 주거지② 주거지 1690 50 SNU07-168 기초과학공동 기기원 사용대학교 기소과학공동 기기원 사용대학교 기소교학공동 기기원 사용대학교 기소과학공동 기기원 사용대학교 기소 기관		출토 맥락	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관명	R combine 여부
가-2							서울대학교	R combine
주거지 가-2호 주거지② 주거지 1470 50 SNU07-164 기초과학공동 기기원 제외. 가-6호 주거지② 주거지 1690 50 SNU07-168 기초과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 무막막 내부 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 기기원 사용대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원		가-2호 주거지①	주거지	1990	60	SNU07-163	기초과학공동	후 통계적
가-2호 주거지② 주거지 1470 50 SNU07-164 기초과학공동 분석에서 제외. 가-6호 주거지② 주거지 1690 50 SNU07-168 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 사용대학교 기초과학공동 기기원	フト-2						기기원	유의미성
가-6호 주거지② 주거지 1690 50 SNU07-168 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 오차 32	주거지						서울대학교	적어
가-6호 주거지② 주거지 1690 50 SNU07-168 기초과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원		가-2호 주거지②	주거지	1470	50	SNU07-164	기초과학공동	분석에서
가-6호 주거지② 주거지 1690 50 SNU07-168 기초과학공동 기기원 서울대학교 기소과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원							기기원	제외.
나-18호 주거지 부뚜막 주거지 1690 40 SNU08-528 기치원 서울대학교 기초과학공동 기기원 사용대학교 기초과학공동 기기원 사용대학교 기초과학공동 기기원 사용대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 사용대학교 기초과학공동 기기원 사용대학교 기초과학공동 기기원 사용대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교							서울대학교	, ,
나-18호 주거지 부뚜막 주거지 1690 40 SNU08-528 기초과학공동 기기원 나-47호 수혈 수혈 1690 50 SNU08-299 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 자-3호 주거지② 주거지 1650 60 SNU07-161 기초과학공동 기기원 수울대학교 기초과학공동 기기원 사울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 추거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 오차 32 기초과학공동 기기원 사율대학교 기초과학공동 기기원	7	가-6호 주거지②	주거지	1690	50	SNU07-168	기초과학공동	
나-18호 주거지 부뚜막 주거지 1690 40 SNU08-528 기초과학공동 기기원 나-47호 수혈 수혈 1690 50 SNU08-299 기초과학공동 기기원 가-3호 주거지① 주거지 1710 50 SNU07-161 기초과학공동 기기원 가-3호 주거지② 주거지 1650 60 SNU07-162 기초과학공동 기기원 가-3호 주거지② 주거지 1650 50 SNU08-295 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 가-59호 수혈							기기원	
나-47호 수혈 수혈 1690 50 SNU08-299 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 수업대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교 기원 가-59호 수형								
나-47호 수혈 수혈 1690 50 SNU08-299	나-1	8호 주거지 부뚜막	주거지	1690	40	SNU08-528	기초과학공동	
나-47호 수혈 수혈 1690 50 SNU08-299							기기원	
가-3호 주거지① 주거지 1710 50 SNU07-161 기초과학공동 R combine 후 1686BP, 오차 39 기기원 기원 가-3호 주거지② 주거지 1650 60 SNU07-162 기초과학공동 기기원 사율대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 사율대학교 기초과학공동 기기원 사율대학교 기초과학공동 기기원 사율대학교 기초과학공동 기기원 사율대학교 기차과학공동 R combine 후 1647BP, 오차 32 가-59호 수형 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 사율대학교 기초과학공동 기기원								
가-3호 주거지① 주거지 1710 50 SNU07-161 기초과학공동 R combine 후 1686BP, 오차 39 기원 가-3호 주거지② 주거지 1650 60 SNU07-162 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 기기원 수울대학교 기차과학공동 기기원 사용대학교 기가원 수당학교 기차과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 사용대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교		나-47호 수혈	수혈	1690	50	SNU08-299	기초과학공동	
가-3호 주거지① 주거지 1710 50 SNU07-161 기초과학공동 R combine 후 1686BP,							기기원	
자-3 주거지 1710 50 SNU07-161 기초과학공동 R combine 후 1686BP, 오차 39 가-3호 주거지② 주거지 1650 60 SNU07-162 기초과학공동 기기원 가-30호 수혈 건물지 건물지 1660 50 SNU08-295 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 가-59호 수형 서울대학교 가-59호 수형		コ 0テ スココ①					서울대학교	
주거지	→ 1 0	/}-3오 두거시(I)	주거지	1710	50	SNU07-161	기초과학공동	R combine
가-3호 주거지② 주거지 1650 60 SNU07-162 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 사울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교							기기원	후 1686BP,
수거지 1650 60 SNU07-162 기초과학공동 기기원 사울대학교 가-30호 수혈 건물지 건물지 1660 50 SNU08-295 기초과학공동 기기원 나-6 주거지 나-6호 주거지 부뚜막 내부	주거시 	가-3호 주거지②	주거지				서울대학교	오차 39
가-30호 수혈 건물지 건물지 1660 50 SNU08-295 거초과학공동 기기원 나-6 주거지 나-6호 주거지 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 구기기원 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 후 1647BP, 오차 32				1650	60	SNU07-162	기초과학공동	
가-30호 수혈 건물지 건물지 1660 50 SNU08-295 기초과학공동 기기원 나-6호 주거지 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 주거지 나-6호 주거지 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원							기기원	
다-6 주거지 나-6호 주거지 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 R combine 후 1647BP, 수-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 보다 기기원 기기원 기가원 기가원 기가원 사울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기차과학공동 기기원 서울대학교							서울대학교	
나-6 주거지 나-6호 주거지 주거지 1610 50 SNU08-294 서울대학교 기초과학공동 R combine 후 1647BP, 오차 32 무무막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 서울대학교 기초과학공동 기기원 서울대학교 기소과학공동 기기원	가-	30호 수혈 건물지	건물지	1660	50	SNU08-295	기초과학공동	
나-6 주거지 나-6호 주거지 주거지 1610 50 SNU08-294 기초과학공동 R combine 후 1647BP, 오차 32 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 서울대학교 기가원 서울대학교 기가원 서울대학교							기기원	
나-6 주거지 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 서울대학교 기가원 기가원 사용대학교 기가원 사용대학교 기가-59호 수형							서울대학교	
주거지 나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기기원 서울대학교 오차 32 기기원 부뚜막 내부 전체 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 서울대학교 기구-59호 수형	14-6	나-6호 주거지	주거지	1610	50	SNU08-294	기초과학공동	R combine
나-6호 주거지 부뚜막 내부 주거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 가-59호 수혁								후 1647BP,
부뚜막 내부 수거지 1670 40 SNU10-521 기초과학공동 기기원 서울대학교	T/1/1	11-6호 즈거지					서울대학교	오차 32
기기원 기-59호 수혈 서울대학교			주거지	1670	40	SNU10-521	기초과학공동	
가-59호 수혘		구구력 내구						
/ 00도 현		가-50ㅎ 수혀					서울대학교	
구별 1040 50 5NUU/-105 기소과약중동	/ 00x / E		수혈	1640	50	SNU07-165	기초과학공동	
기기원							기기원	
서울대학교 R combine							서스미하고	R combine
경당 1700BP	경당	16 %	巨人のフ	1700	60		,	1700BP,
46호 특수유구 1700 60 - 기초과학공동 오차 30.	46호	40오	コーガー	1700	00	_		오차 30.
1505 기기원 보고서에 보고서에	유구						기기원 	보고서에
		46호, 패각	특수유구	1580	50	Кср 493	국립문화재연	의하면 시료
		46호, 패각	특수유구	1580	50	Кср 493	국립문화재연	의하면 시료

	출토 맥락	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관명	R combine 여부
						구소	오염 가능성 있음.
나-19 주거지	나-19호 주거지 내부 서벽2-①	주거지	2000	40	SNU11-R091	서울대학교 기초과학공동 기기원	
나	-1 주거지 (2001)	주거지	2030	60	KCP 292	국립문화재연 구소	

2) 몽촌토성에서 보고된 방사성탄소연대 미보정연대 목록(백제 유물만 확인되는 유구는 '백제'로 표기, 고구려·백제 유물 함께 확인되는 유구는 '삼국'으로 표기)

유구명	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관	출처	r combine 여부
(백제)1호도로				KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
최상층도로 노면 pit	도로	1640	40	70041	워연구워	용역보고서	
노체 내부(101층)							
(백제)1호도로	도로	1580	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
상층도로 측구 내부	7.4	1300	30	70045	원연구원	용역보고서	
(백제)1호도로 S1W4	도로	1590	30	_	라드피온	측정기관	
Pit 중층노면	7.4	1330	30		, , , –	용역보고서	
(백제)1호도로 TR	도로	1610	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
하강(S1W3)	7.2	1010	30	70044	원연구원	용역보고서	
(백제)1호도로	도로	1550	40	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
남북토층 TR내(S1W3)	7.7	1330	40	70042	원연구원	용역보고서	
(백제)1호도로	도로	1550	40	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
남북토층 TR내(S1W3)	エエ	1550	40	70043	원연구원	용역보고서	
(백제)2호도로 S1W4	도로	1650	30	_	라드피온	측정기관	
Pit 성토단위내수습	7.7	1030	30	_	, ,	용역보고서	
(백제)2호도로 중복	도로	1590	40	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
수혈	エエ	1390	40	70039	원연구원	용역보고서	
(백제)상층도로 -	도로	1730	30	_	라드피온	측정기관	
N2W4 Pit 내	エエ	1730	30	_	나르파는	용역보고서	
(백제) 상층도로 노면	도로	1660	30		한국지질자	측정기관	
상면 재층N4W5 Pit	エエ	1000	30	_	원연구원	용역보고서	
(백제)수혈-1	수혈	1570	30		한국지질자	측정기관	
(백제)구월-1	一 十	1570	30	_	원연구원	용역보고서	
(삼국)구상유구-1	구상유	1640	30	KGM-OWd1	한국지질자	보고서(1권)	
(a 4)7 (a m 7 - 1	구	1040	30	50388	원연구원	エルハ(1ゼ) 	
(삼국)수혈-1	수혈	1570	30	KGM-OWd1	한국지질자	보고서(1권)	

유구명	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관	출처	r combine 역부
				50389	원연구원		
(백제)수혈 바닥(성벽	수혈	1600	40	KGM-OWd1	한국지질자	보고서(2권)	
조성 이전 추정)	一 丁智	1000	40	70040	원연구원	보고시(2년)	
(삼국)3호주거지	주거지	1610	40	KGM-OWdl	한국지질자	측정기관	R combine
[(급 국/)오구기시		1010	40	70037	원연구원	용역보고서	후 BP 1575,
(삼국)3호주거지	주거지	1540	40	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(召当の오下/7个	ナ /1^	1340	40	70038	원연구원	용역보고서	오차 29
(삼국)6호수혈 3-1	수혈	1780	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	r combine
재층	一 十 担	1700	30	70053	원연구원	용역보고서	후 BP 1672
(刈.コ)ひまみ対	스 처	1560	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	·
(삼국)6호수혈	수혈	1560	30	70052	원연구원	용역보고서	오차 22
(삼국)7호수혈 부뚜막	스 워	1600	20		라드피온	측정기관	
내부 출토(주거지단계)	수혈	1620	30	-	다느씌근	용역보고서	
(2)フ)ファム対 (NIEW/O)	人却	1500	20		라드피온	측정기관	
(삼국)7호수혈 (N5W3)	수혈	1520	30	-	다느씌온	용역보고서	R combine
()] 寸)7二人村	人却	1050	20	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(삼국)7호수혈	수혈	1650	30	70054	원연구원	용역보고서	후 BP 1597,
(3) = 3 = 3 = 3	2 =1	1500	00	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	오차 18
(삼국)7호수혈	수혈	1580	30	70055	원연구원	용역보고서	
(1) = 1 = 2 = 1	2 =1	1500		KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(삼국)7호수혈	수혈	1560	30	70056	원연구원	용역보고서	
(삼국)N6W3 25호수혈	2 =1	1000	40	DDG 100000		측정기관	
목탄 1 (둑 제거 후)	수혈	1630	40	RPC-190060	라드피온	용역보고서	
(백제)N4W2 Pit 내 -		1000	40	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
2호도로	도로	1630	40	70046	원연구원	용역보고서	
(1) = 1/2 = = =		1040	40	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(삼국)4호도로	도로	1640	40	70050	원연구원	용역보고서	
(1) = 1 (7		1000		KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(삼국)4호도로	도로	1630	30	70051	원연구원	용역보고서	
()] =)0 = = =		1550		KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(삼국)3호도로	도로	1770	30	70047	원연구원	용역보고서	
(1) 7)0 5 7 7		1500		KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(삼국)3호도로	도로	1700	30	70048	원연구원	용역보고서	
(1) = 10 = -		1000		KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(삼국)3호도로	도로	1680	40403030303030	70049	원연구원	용역보고서	
(삼국)32호 수혈 채질	2 -3	1000				측정기관	D. zanotsto
중 수습	수혈	1620	40	RPC-190057	라드피온	용역보고서	R combine
	, -,	10				측정기관	후 BP 1626
(삼국)32호수혈 바닥	수혈	1630	30	-	라드피온	용역보고서	오차 25
(삼국)30호수혈 북쪽	수혈	1620	40	RPC-190058	라드피온	측정기관	R combine

유구명	출토지 유형	BP	오 차	시료명	측정기관	출처	r combine 역부
선행유구						용역보고서	후 BP 1633
(삼국)30호수혈 목탄층	수혈	1640	30	_	한국지질자	측정기관	우 bi 1055 오차 25
	1 5	1040	30		원연구원	용역보고서	오사 20
(백제)2호벽주건물지	건물지	1590	40	RPC-190056	라드피온	측정기관	R combine
2-8번 주공(N7W4)	신발시	1330	40	Rt C 130030	4-4-	용역보고서	후 BP 1558
(백제)2호벽주건물지	건물지	1540	30	RPC-190054	라드피온	측정기관	우 bi 1556 오차 25
	70 271	1040	50	N C 130034	7-72	용역보고서	포사 20
(삼국)26호수혈 소토	수혈	1620	30	_	라드피온	측정기관	
및 목탄층	15	1020	50		7-72	용역보고서	
(백제)1호						측정기관	
벽주건물지(북서쪽	건물지	1550	30	-	라드피온	용역보고서	
수습)						중취모고시	
(삼국)1호구상	구상	1660	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
중복유구 생활면	유구	1000	30	70066	원연구원	용역보고서	
(삼국)1호 구상	구상	1610	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	R combine
중복유구 소결면	유구	1010	30	70064	원연구원	용역보고서	후 BP 1623
(삼국)1호 구상	구상			KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	오차 18
중복유구 소결면		1600	30				
집석부 내부	유구			70065	원연구원	용역보고서	
(백제)1호 초석건물지	기무기	1600	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
추정 고래 아궁이	건물지	1600	30	70067	원연구원	용역보고서	
(삼국)16호 수혈	수혈	1630	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(省3/10文 千里	一 十 2	1030	30	70063	원연구원	용역보고서	
(지구)15호 스처	스처	1700	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	R combine
(삼국)15호 수혈	수혈	1720	30	70061	원연구원	용역보고서	후 1685
(삼국)15호 수혈	수혈	1650	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	
(日子/13文 十智	一 上 5	1030	30	70062	원연구원	용역보고서	오차 22
(삼국)14호 수혈	수혈	1540	30		라드피온	측정기관	
남북토층	一 上 5	1340	30	_	나르파는	용역보고서	R combine
(삼국)14호 수혈	수혈	1570	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	후 1550
(音号/14文 下質	一 上 5	1370	30	70060	원연구원	용역보고서	,
(삼국)14호 수혈	수혈	1530	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	오차 22
(百寸/14文 下包	一 一 担	1000	30	70059	원연구원	용역보고서	
(삼국)13호 수혈 7번층	수혈	1720	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	R combine
(日 1/10文 下程 1 년 o	一 工 担	1120	30	70057	원연구원	용역보고서	후 BP 1672
(삼국)13호 수혈 바닥	수혈	1530	30	KGM-OWd1	한국지질자	측정기관	-
(마시//오 구현 바닥	丁世	1000	50	70058	원연구원	용역보고서	오차 22

〈부록 2 - 풍납동 토성, 몽촌토성, 웅진기 유적 출토 토기 계측치 목록〉

*측정단위는 cm이며, 정렬 순서는 풍납동 토성, 몽촌토성, 웅진기 유적 출토 토기 순임.

1) 유개고배

유적	보고서 도면	유구	기고	배신	구경	대각	저경	최대경	최대	족 간	드림	다리대비배	심도	배신고 대비드	다리 각도	배신	다리위	기고대 비드림
	번호			고		고			경고	거리	부고	신부높이		림부고	4도	형태	치	부고
풍납	1017	다-2호구상유구	5.30	3.50	11.50	1.80	7.80	12.73	3.94	6.67	0.91	0.51	0.28	0.26	0.27	0.35	0.52	0.17
풍납	421	가-4호주거지상 층	5.40	3.80	11.60	1.60	7.00	12.73	4.24	5.45	0.91	0.42	0.30	0.24	0.29	0.31	0.43	0.17
풍납	24-1	경당3호수혈	5.90	4.20	13.00	1.70	8.70	14.24	4.55	7.27	1.36	0.40	0.29	0.32	0.23	0.48	0.51	0.23
풍납	334	라-15호주거지	5.30	4.00	12.00	1.30	7.70	13.64	4.24	6.06	0.91	0.33	0.29	0.23	0.21	0.29	0.44	0.17
풍납	420	가-4호주거지상 층	6.20	4.50	11.70	1.70	7.80	13.33	4.55	6.06	1.21	0.38	0.34	0.27	0.28	0.37	0.45	0.20
풍납	660	나-14호수혈	5.20	4.10	11.00	1.10	8.20	13.94	3.64	6.06	1.06	0.27	0.29	0.26	0.18	0.35	0.43	0.20
풍납	1405	가-54-2호수혈	5.30	4.40	13.60	0.90	8.00	14.55	4.24	7.27	1.21	0.20	0.30	0.28	0.12	0.38	0.50	0.23
풍납	24-2	경당3호수혈	5.80	3.80	12.40	2.00	8.60	13.94	4.24	7.27	0.91	0.53	0.27	0.24	0.28	0.31	0.52	0.16
풍납	11-16	경당9호수혈	6.20	4.00	12.00	2.20	10.70	14.55	5.15	9.09	1.06	0.55	0.28	0.27	0.24	0.36	0.63	0.17
풍납	1115	마-8호수혈	5.80	4.00	12.90	1.80	7.80	14.24	4.55	5.45	0.91	0.45	0.28	0.23	0.33	0.29	0.38	0.16
풍납	961	나-42호수혈	5.20	3.90	11.80	1.30	8.00	13.03	3.64	6.67	0.91	0.33	0.30	0.23	0.20	0.30	0.51	0.18
풍납(흑색마연)	63-1	경당31호수혈	5.50	4.00	11.40	1.50	7.70	12.42	4.24	6.67	1.06	0.38	0.32	0.27	0.23	0.36	0.54	0.19
풍납(흑색마연)	11-2	경당9호수혈	5.50	4.00	13.20	1.50	9.10	14.55	3.64	6.67	0.91	0.38	0.28	0.23	0.23	0.29	0.46	0.17
풍납	642	다-82호수혈	6.10	4.70	11.70	1.40	7.40	12.73	4.55	5.45	0.91	0.30	0.37	0.19	0.26	0.24	0.43	0.15
풍납	11-4	경당9호수혈	5.60	3.60	11.70	2.00	8.70	13.94	4.85	6.67	0.76	0.56	0.26	0.21	0.30	0.27	0.48	0.14
풍납	11-5	경당9호수혈	6.30	4.20	12.30	2.10	9.50	13.64	4.55	7.27	1.36	0.50	0.31	0.32	0.29	0.48	0.53	0.22
풍납	82-1	경당32호수혈	6.30	4.30	13.30	2.00	8.20	15.15	3.64	7.27	1.21	0.47	0.28	0.28	0.28	0.39	0.48	0.19
풍납	333	라-15호주거지	5.20	3.70	12.40	1.50	9.50	13.94	4.24	7.88	0.91	0.41	0.27	0.25	0.19	0.33	0.57	0.18
풍납	939	나-41호수혈	4.80	3.20	12.80	1.60	9.40	13.94	3.33	7.88	1.06	0.50	0.23	0.33	0.20	0.50	0.57	0.22
풍납	468	나-2호수혈	5.00	3.30	13.20	1.70	9.80	14.55	3.64	7.88	1.06	0.52	0.23	0.32	0.22	0.47	0.54	0.21
풍납	1083	나-60호수혈	5.10	3.20	13.00	1.90	10.20	14.55	3.64	7.88	0.91	0.59	0.22	0.28	0.24	0.40	0.54	0.18
풍납	1082	나-60호수혈	5.30	3.70	11.80	1.60	9.40	13.64	3.94	7.27	0.91	0.43	0.27	0.25	0.22	0.33	0.53	0.17
풍납	11-3	경당9호수혈	6.00	4.20	11.70	1.80	8.20	13.64	4.55	6.67	1.21	0.43	0.31	0.29	0.27	0.41	0.49	0.20
풍납	11-1	경당9호수혈	6.00	4.30	12.00	1.70	7.80	14.24	4.85	4.85	1.21	0.40	0.30	0.28	0.35	0.39	0.34	0.20

	보고서			배신		대각			최대	족간	드림	다리대비배		배신고	다리	배신	다리위	기고대
유적	도면	유구	기고		구경		저경	최대경	경고	녹산 거리	드림 부고	신부높이	심도	대비드	' '무디 ' 각도	매신 형태	거	비드림
	번호			고		고			/877	714	72	선수료의		림부고	식도	% मा	^	부고
풍납	755	나-24호수혈	6.20	4.30	12.40	1.90	8.60	14.55	4.55	5.45	1.06	0.44	0.30	0.25	0.35	0.33	0.38	0.17
풍납	754	나-24호수혈	6.10	4.50	13.00	1.60	8.50	14.55	4.24	6.06	1.52	0.36	0.31	0.34	0.26	0.51	0.42	0.25
풍납	1152	가-47호수혈	5.80	4.20	14.00	1.60	10.30	15.76	3.94	7.27	1.52	0.38	0.27	0.36	0.22	0.56	0.46	0.26
풍납	171	가-2호주거지	6.40	4.40	11.70	2.00	7.30	13.03	4.55	5.45	0.91	0.45	0.34	0.21	0.37	0.26	0.42	0.14
풍납	1404	가-54-2호수혈	6.90	5.10	13.60	1.80	9.60	15.76	5.15	7.58	1.06	0.35	0.32	0.21	0.24	0.26	0.48	0.15
풍납	753	나-24호수혈	6.30	4.30	13.00	2.00	8.90	14.55	4.55	7.27	1.21	0.47	0.30	0.28	0.28	0.39	0.50	0.19
풍납(흑색마연)	962	나-42호수혈	6.40	4.00	11.10	2.40	8.50	12.73	4.85	6.06	0.61	0.60	0.31	0.15	0.40	0.18	0.48	0.10
풍납	17	마-1호건물지	5.40	3.40	11.80	2.00	7.80	13.03	3.94	6.06	0.91	0.59	0.26	0.27	0.33	0.36	0.47	0.17
풍납	419	나-24호주거지	5.90	4.00	11.70	1.90	7.80	13.33	4.85	5.45	0.91	0.48	0.30	0.23	0.35	0.29	0.41	0.15
풍납	760	라-3호수혈	5.20	3.30	13.30	1.90	8.70	13.94	3.94	5.45	0.76	0.58	0.24	0.23	0.35	0.30	0.39	0.15
풍납(흑색마연)	621	라-47호수혈	7.90	5.50	11.10	2.40	7.80	12.12	5.45	3.03	0.91	0.44	0.45	0.17	0.79	0.20	0.25	0.12
풍납	1406	가-54-2호수혈	6.50	4.20	12.80	2.30	8.10	14.24	4.85	6.06	1.21	0.55	0.29	0.29	0.38	0.41	0.43	0.19
풍납	351	가-4호주거지	7.80	5.20	12.40	2.60	9.10	13.33	4.85	6.06	1.82	0.50	0.39	0.35	0.43	0.54	0.45	0.23
풍납	12-2	경당9호수혈	6.50	3.90	11.40	2.60	7.90	12.73	4.85	4.85	1.21	0.67	0.31	0.31	0.54	0.45	0.38	0.19
풍납	12-3	경당9호수혈	6.50	3.90	11.40	2.60	8.50	12.73	4.85	4.85	1.52	0.67	0.31	0.39	0.54	0.64	0.38	0.23
풍납	12-5	경당9호수혈	6.80	4.10	11.10	2.70	9.00	12.73	4.85	5.45	1.52	0.66	0.32	0.37	0.50	0.59	0.43	0.22
풍납	12-7	경당9호수혈	6.00	4.00	10.50	2.00	9.20	12.73	4.24	5.45	1.82	0.50	0.31	0.46	0.37	0.83	0.43	0.30
풍납	12-9	경당9호수혈	5.90	3.60	11.90	2.30	8.70	13.33	4.55	5.45	1.21	0.64	0.27	0.34	0.42	0.51	0.41	0.21
풍납	349	가-4호주거지	6.50	4.00	11.50	2.50	8.60	12.73	4.55	5.45	1.82	0.63	0.31	0.46	0.46	0.83	0.43	0.28
풍납	611	라-42-2호수혈	6.70	3.70	11.50	3.00	8.30	12.12	4.85	4.85	1.52	0.81	0.31	0.41	0.62	0.69	0.40	0.23
풍납	350	가-4호주거지	6.30	3.70	11.30	2.60	8.20	12.73	4.24	5.45	1.52	0.70	0.29	0.41	0.48	0.69	0.43	0.24
풍납	440	가-5호주거지	6.90	4.10	11.00	2.80	7.30	12.42	5.15	4.85	1.36	0.68	0.33	0.33	0.58	0.50	0.39	0.20
풍납	12-1	경당9호수혈	6.80	4.00	11.00	2.80	8.80	12.73	5.45	4.85	1.21	0.70	0.31	0.30	0.58	0.43	0.38	0.18
풍납	58-4	가-11호주거지 현대	7.60	4.60	12.00	3.00	8.60	12.73	6.06	4.85	1.36	0.65	0.36	0.30	0.62	0.42	0.38	0.18
풍납	1116	마-8호수혈	6.50	4.10	12.50	2.40	8.50	14.24	4.24	4.85	1.36	0.59	0.29	0.33	0.50	0.50	0.34	0.21
풍납	1277	나-154호수혈	6.50	4.00	12.50	2.50	9.20	13.33	4.24	6.06	1.82	0.63	0.30	0.46	0.41	0.83	0.45	0.28
풍납	10-1	206호	10.00	5.45	18.18	4.55	16.36	20.00	8.18	10.91	1.82	0.83	0.27	0.33	0.50	0.50	0.55	0.18
풍납	10-2	206호	9.99	5.45	31.82	4.54	16.30	24.50	8.17	11.00	1.82	0.83	0.22	0.33	0.50	0.50	0.45	0.18
풍납	62-1	경당31호수혈	5.50	4.15	11.40	1.35	7.65	12.59	4.12	6.35	1.00	0.33	0.33	0.24	0.65	0.32	0.50	0.18
풍납	63-2	경당31호수혈	5.82	4.45	12.76	1.36	8.64	12.76	4.24	5.94	1.18	0.31	0.35	0.27	0.75	0.36	0.47	0.20
풍납	24-3	경당3호수혈(대 각결실)	5.70	4.00	12.50	1.70	8.70	14.38	4.55	7.27	0.94	0.43	0.28	0.23	0.55	0.31	0.51	0.16

유적	보고서 도면 번호	유구	기고	배신 고	구경	대각 고	저경	최대경	최대 경고	족간 거리	드림 부고	다리대비배 신부높이	심도	배신고 대비드 림부고	다리 각도	배신 형태	다리위 치	기고대 비드림 부고
풍납	81-1	경당32호수혈	6.00	4.44	12.60	1.38	7.80	15.00	4.20	7.20	1.50	0.31	0.30	0.34	0.62	0.51	0.48	0.25
풍납	77-15	나-1주거지	7.14	4.76	13.10	2.40	9.05	14.29	4.76	5.71	1.90	0.50	0.33	0.40	0.83	0.67	0.40	0.27
몽촌	24-2	2호주거지	5.50	4.00	10.80	1.50	7.30	13.03	4.24	5.45	0.91	0.38	0.31	0.23	0.28	0.29	0.42	0.17
몽촌	23-2	2호주거지	5.80	4.10	12.00	1.70	8.50	13.33	4.24	6.06	1.52	0.41	0.31	0.37	0.28	0.59	0.45	0.26
몽촌	30-1	3호주거지	6.20	4.40	13.10	1.80	8.00	14.55	4.55	5.45	1.21	0.41	0.30	0.28	0.33	0.38	0.38	0.20
몽촌	24-3	2호주거지	6.10	4.50	13.80	1.60	8.20	15.76	4.85	6.67	1.21	0.36	0.29	0.27	0.24	0.37	0.42	0.20
몽촌	23-3	2호주거지	7.10	4.60	15.00	2.50	8.00	16.06	3.94	6.06	1.52	0.54	0.29	0.33	0.41	0.49	0.38	0.21
몽촌	20-7	4호주거지	6.70	4.20	14.00	2.50	8.80	15.45	5.15	6.67	1.82	0.60	0.27	0.43	0.38	0.76	0.43	0.27
몽촌	20-1	4호주거지	6.00	3.70	12.50	2.30	8.30	13.94	4.24	6.06	1.82	0.62	0.27	0.49	0.38	0.97	0.43	0.30
몽촌	18-2	4호저장공	7.20	4.10	12.20	3.10	7.80	14.24	5.76	4.24	1.52	0.76	0.29	0.37	0.73	0.59	0.30	0.21
몽촌	18-8	6호저장공	6.60	3.80	12.10	2.80	8.00	12.73	4.85	4.24	1.52	0.74	0.30	0.40	0.66	0.66	0.33	0.23
몽촌	20-2	4호저장공	6.70	3.80	12.80	2.90	9.00	14.55	3.94	4.85	1.36	0.76	0.26	0.36	0.60	0.56	0.33	0.20
몽촌	39-7	1호저장공	7.60	4.80	12.30	2.80	8.40	13.64	5.45	4.85	1.82	0.58	0.35	0.38	0.58	0.61	0.36	0.24
몽촌	150	班토	6.70	5.45	12.50	2.30	7.20	14.85	6.06	5.45	1.21	0.42	0.37	0.22	1.00	0.29	0.37	0.18
몽촌	25	생활면	5.50	4.24	12.40	1.30	6.80	14.24	4.24	5.45	0.91	0.31	0.30	0.21	0.78	0.27	0.38	0.17
몽촌	60-2	3호저장공	5.60	3.70	11.10	1.90	7.00	13.94	4.24	5.45	1.52	0.51	0.27	0.41	0.35	0.69	0.39	0.27
몽촌	18-3	1호저장공	6.50	3.80	11.40	2.70	8.90	13.94	4.55	5.45	1.97	0.71	0.27	0.52	0.50	1.08	0.39	0.30
몽촌	17-2	4호저장공	5.50	4.00	11.70	1.50	7.20	13.03	4.55	5.45	0.91	0.38	0.31	0.23	0.28	0.29	0.42	0.17
몽촌	51-2	6호저장공	6.20	4.40	11.80	1.80	8.00	13.03	3.94	5.45	0.91	0.41	0.34	0.21	0.33	0.26	0.42	0.15
몽촌	39-8	1호저장공	7.60	4.60	11.20	3.00	9.30	11.52	5.45	4.85	1.82	0.65	0.40	0.40	0.62	0.65	0.42	0.24
몽촌	92	유물산포지	6.00	3.03	12.00	2.30	7.80	12.73	4.24	5.45	1.21	0.76	0.24	0.40	0.56	0.67	0.43	0.20
몽촌	18-7	4호저장공	5.90	3.40	11.60	2.50	9.00	12.73	4.85	5.45	1.67	0.74	0.27	0.49	0.46	0.96	0.43	0.28
몽촌	68-2	10호저장공	6.70	4.20	12.40	2.50	9.40	13.94	5.15	6.06	1.52	0.60	0.30	0.36	0.41	0.56	0.43	0.23
몽촌	42	성토층	5.10	3.94	11.60	1.70	7.30	13.64	3.94	6.06	0.91	0.43	0.29	0.23	0.65	0.30	0.44	0.18
몽촌	29	유물포함층	5.70	3.94	12.80	2.00	8.70	14.85	4.24	6.67	1.21	0.51	0.27	0.31	0.59	0.44	0.45	0.21
몽촌	26	유물포함층	5.50	4.24	12.40	1.60	7.80	14.55	3.94	6.67	1.21	0.38	0.29	0.29	0.64	0.40	0.46	0.22
몽촌	68-4	10호저장공	6.20	4.60	13.00	1.60	8.80	15.45	4.85	7.27	1.21	0.35	0.30	0.26	0.22	0.36	0.47	0.20
몽촌	100	성토층	6.10	3.33	11.00	2.60	8.80	12.73	4.55	6.06	1.52	0.78	0.26	0.45	0.55	0.83	0.48	0.25
몽촌	35	유물포함층	8.60	4.85	12.00	4.00	10.70	13.64	6.97	6.60	1.82	0.83	0.36	0.38	0.73	0.60	0.48	0.21
몽촌	69-3	10호저장공	7.80	5.30	13.60	2.50	10.10	14.85	6.36	7.27	1.52	0.47	0.36	0.29	0.34	0.40	0.49	0.19
몽촌	16-4	3호저장공	5.00	3.30	12.80	1.70	9.30	14.85	3.64	7.27	0.91	0.52	0.22	0.28	0.23	0.38	0.49	0.18
몽촌	50-4	5호저장공	5.80	4.30	11.70	1.50	8.20	13.94	4.85	12.12	1.21	0.35	0.31	0.28	0.12	0.39	0.87	0.21

유적	보고서 도면 번호	유구	기고	배신 고	구경	대각 고	저경	최대경	최대 경고	족 간 거리	드림 부고	다리대비배 신부높이	심도	배신고 대비드 림부고	다리 각도	배신 형태	다리위 치	기고대 비드림 부고
웅진서천봉선리	171	4호수혈	7.11	3.08	11.45	3.87	8.71	11.80	5.11	2.89	1.84	1.26	0.26	0.60	1.06	1.49	0.25	0.26
웅진서천봉선리	72	1호수혈	8.89	4.89	12.26	4.13	9.11	13.18	6.76	3.39	1.89	0.84	0.37	0.39	1.44	0.63	0.26	0.21
웅진서천봉선리	94	1호수혈	8.19	3.86	13.00	4.32	10.00	12.66	6.43	3.32	1.76	1.12	0.31	0.46	1.17	0.84	0.26	0.22
웅진서천봉선리	109	35호수혈	7.50	4.29	13.57	3.50	8.57	14.82	5.86	4.07	3.50	0.82	0.29	0.82	1.05	4.45	0.27	0.47
웅진서천봉선리	149	3호수혈	7.11	3.68	11.05	3.42	7.92	11.05	6.38	3.84	0.73	0.93	0.33	0.20	0.96	0.25	0.35	0.10
웅진정지산	78-1	17호저장공	9.17	5.00	12.92	4.17	9.58	14.17	5.83	5.83	1.67	0.83	0.35	0.33	0.86	0.50	0.41	0.18

2) 유개삼족배

코드	보고 서 도면 번호	유구	기고	구경	신부 고	최대 경	드림 부고	족 간 거리	최대 경고	다리 고	다리 거리(위)	다리 거리(아래)	다리 두께 가로	다리 두께 세로	다리 대비 배신 부높 이	심도	다리 각도	배신 형태	다리 위치	신부 비	드림 부고 비	다리 비율	다리 분산 비	다리 위치	다리 굵기
풍납	15-3	경당9호수혈	4.70	12.00	3.70	13.94	0.61	9.70	5.45	2.42	10.30	12.12	2.12	2.42	0.17	0.27	0.25	0.20	0.70	0.79	0.16	0.52	1.25	0.74	2.57
풍납	1459	가-62호수혈 플라스크	6.50	13.60	4.40	15.15	1.21	10.30	5.45	2.42	10.61	10.61	2.42	1.21	0.16	0.29	0.24	0.38	0.68	0.68	0.28	0.37	1.03	0.70	1.47
풍납	887	라-14호수혈	5.60	13.40	4.00	15.15	1.82	7.27	4.24	1.82	9.09	8.79	1.52	2.12	0.12	0.26	0.25	0.83	0.48	0.71	0.45	0.32	1.21	0.60	1.61
풍납	525	라-39호수혈	6.00	11.70	4.60	13.03	0.61	7.27	4.85	1.82	9.09	8.48	1.82	1.21	0.14	0.35	0.25	0.15	0.56	0.77	0.13	0.30	1.17	0.70	1.10
풍납	63-1 2	경당31호수혈	6.30	12.00	4.90	13.33	1.82	6.36	1.21	2.12	7.88	8.48	2.12	1.82	0.16	0.37	0.33	0.59	0.48	0.78	0.37	0.34	1.33	0.59	1.93
풍납	14-2	경당9호수혈	6.60	12.50	5.20	14.24	1.52	6.97	5.15	1.82	8.48	8.18	1.82	1.52	0.13	0.37	0.26	0.41	0.49	0.79	0.29	0.28	1.17	0.60	1.38
풍납	927	나-40호수혈	7.00	12.90	5.40	13.94	1.21	7.58	5.45	2.12	9.09	8.79	2.42	1.82	0.15	0.39	0.28	0.29	0.54	0.77	0.22	0.30	1.16	0.65	2.20
풍납	586	라-42-1호수 혈	5.70	12.60	4.30	14.24	1.21	6.06	3.94	2.12	7.88	8.48	2.42	1.82	0.15	0.30	0.35	0.39	0.43	0.75	0.28	0.37	1.40	0.55	2.20
풍납(흑색마연)	926	나-40호수혈	6.00	11.60	4.60	14.24	0.91	5.15	4.24	2.12	6.67	6.97	1.82	2.42	0.15	0.32	0.41	0.25	0.36	0.77	0.20	0.35	1.35	0.47	2.20
풍납	1461	가-62호수혈 플라스크	7.10	12.40	4.20	14.55	0.91	8.48	5.76	2.73	10.61	9.70	3.03	1.82	0.19	0.29	0.32	0.28	0.58	0.59	0.22	0.38	1.14	0.73	2.75
풍납	1463	가-62호수혈 플라스크	6.70	11.70	4.10	14.24	0.91	9.39	5.45	3.03	10.91	10.61	3.03	1.82	0.21	0.29	0.32	0.28	0.66	0.61	0.22	0.45	1.13	0.77	2.75
풍납	475	나-2호수혈	5.70	12.00	3.90	14.85	1.21	6.97	4.24	2.12	8.48	9.09	2.42	2.73	0.14	0.26	0.30	0.45	0.47	0.68	0.31	0.37	1.30	0.57	3.31
풍납	1460	가-62호수혈	6.20	12.40	4.60	14.85	1.21	8.79	4.55	2.42	10.00	10.00	2.42	1.52	0.16	0.31	0.28	0.36	0.59	0.74	0.26	0.39	1.14	0.67	1.84

코드	보고 서 도면 번호	유구	기고	구경	신부 고	최대 경	드림 부고	즉 간 거리	최대 경고	다리 고	다리 거리(위)	다리 거리(아래)	다리 두께 가로	다리 두께 세로	다리 대비 배신 부높 이	심도	다리 각도	배신 형태	다리 위치	신부 비	드림 부고 비	다리 비율	다리 분산 비	다리 위치	다리 굵기
		플라스크																							
풍납	964	나-42호수혈	5.00	14.20	3.50	16.36	1.21	10.30	3.64	1.52	11.82	12.12	1.52	1.82	0.09	0.21	0.15	0.53	0.63	0.70	0.35	0.30	1.18	0.72	1.38
풍납	955	라-108-2호수 혈	6.40	15.10	3.40	17.27	1.21	10.00	4.55	2.42	12.12	12.12	2.12	2.73	0.14	0.20	0.24	0.55	0.58	0.53	0.36	0.38	1.21	0.70	2.89
풍납	963	나-42호수혈	6.90	15.00	5.00	16.67	1.21	10.00	5.15	2.42	11.82	12.12	2.12	2.42	0.15	0.30	0.24	0.32	0.60	0.72	0.24	0.35	1.21	0.71	2.57
풍납	439	마-1호주거지	6.20	16.00	4.40	17.88	0.91	10.91	4.85	2.42	13.64	12.12	2.42	2.73	0.14	0.25	0.22	0.26	0.61	0.71	0.21	0.39	1.11	0.76	3.31
풍납	1085	나-60호수혈	6.70	16.40	4.80	18.79	1.52	11.52	4.85	2.12	13.33	15.15	1.82	1.82	0.11	0.26	0.18	0.46	0.61	0.72	0.32	0.32	1.32	0.71	1.65
풍납	1086	나-60호수혈	6.60	16.20	4.50	17.88	1.21	10.91	4.85	2.42	13.33	14.55	2.73	3.03	0.14	0.25	0.22	0.37	0.61	0.68	0.27	0.37	1.33	0.75	4.13
풍납	476	나-2호수혈	5.60	12.30	4.10	14.24	0.91	9.39	3.94	3.94	11.52	10.91	2.42	1.82	0.28	0.29	0.42	0.28	0.66	0.73	0.22	0.70	1.16	0.81	2.20
풍납	477	나-2호수혈	6.50	13.80	5.40	14.85	1.21	10.30	5.15	1.52	11.52	11.21	1.21	1.52	0.10	0.36	0.15	0.29	0.69	0.83	0.22	0.23	1.09	0.78	0.92
풍납	1039	나-43호수혈	5.50	15.80	4.60	16.97	0.91	13.03	13.03	2.42	14.85	15.15	1.82	2.42	0.14	0.27	0.19	0.25	0.77	0.84	0.20	0.44	1.16	0.88	2.20
풍납	1050	라-116호수혈	5.90	12.00	4.20	12.73	0.91	7.58	4.55	2.42	8.79	8.79	2.12	1.52	0.19	0.33	0.32	0.28	0.60	0.71	0.22	0.41	1.16	0.69	1.61
풍납	783	라-105호수혈	6.20	13.00	4.60	14.24	0.91	7.58	4.85	2.12	9.39	8.18	2.12	2.12	0.15	0.32	0.28	0.25	0.53	0.74	0.20	0.34	1.08	0.66	2.25
풍납	174	가-2호주거지	6.60	12.50	5.00	13.94	0.91	8.48	4.55	2.12	10.30	10.30	2.42	2.73	0.15	0.36	0.25	0.22	0.61	0.76	0.18	0.32	1.21	0.74	3.31
풍납	1462	가-62호수혈 플라스크	7.10	12.40	4.70	14.55	0.91	8.79	4.85	2.73	10.61	10.61	2.42	1.82	0.19	0.32	0.31	0.24	0.60	0.66	0.19	0.38	1.21	0.73	2.20
풍납	1101	라-123호수혈	5.60	12.50	4.30	13.33	1.52	9.70	4.24	2.42	10.91	11.82	2.42	1.52	0.18	0.32	0.25	0.54	0.73	0.77	0.35	0.43	1.22	0.82	1.84
풍납	643	다-82호수혈	5.80	13.00	4.30	14.24	1.06	11.82	4.85	3.03	12.73	13.33	3.03	2.12	0.21	0.30	0.26	0.33	0.83	0.74	0.25	0.52	1.13	0.89	3.21
풍납	1238	나-86호수혈	5.90	12.80	4.90	15.15	1.21	10.61	4.24	2.12	12.12	13.33	1.82	1.52	0.14	0.32	0.20	0.33	0.70	0.83	0.25	0.36	1.26	0.80	1.38
풍납	1278	나-154호수혈	7.00	12.60	4.90	14.24	1.21	8.79	5.15	2.73	10.61	10.61	2.73	1.82	0.19	0.34	0.31	0.33	0.62	0.70	0.25	0.39	1.21	0.74	2.48
풍납	933	라-108호수혈	5.30	12.30	4.00	13.94	0.91	10.00	3.64	2.12	11.52	11.82	2.12	1.52	0.15	0.29	0.21	0.29	0.72	0.75	0.23	0.40	1.18	0.83	1.61
풍납	1307	나-6-2호구상 유구	5.90	12.20	4.30	13.33	1.21	8.48	4.24	2.12	10.30	10.91	2.12	1.52	0.16	0.32	0.25	0.39	0.64	0.73	0.28	0.36	1.29	0.77	1.61
풍납	585	라-42-1호수 혈	6.10	13.00	4.90	14.24	1.21	10.61	4.24	2.42	12.42	13.33	2.73	2.73	0.17	0.34	0.23	0.33	0.74	0.80	0.25	0.40	1.26	0.87	3.72
풍납	433	라-16호주거 지	4.50	13.80	4.30	15.45	1.21	13.33	3.33	2.12	14.55	15.15	2.42	1.52	0.14	0.28	0.16	0.39	0.86	0.96	0.28	0.47	1.14	0.94	1.84
풍납	948	가-19호수혈	6.40	14.00	5.20	15.15	1.36	10.30	4.85	2.73	12.12	12.42	2.73	2.42	0.18	0.34	0.26	0.36	0.68	0.81	0.26	0.43	1.21	0.80	3.31
풍납	14-7	경당9호수혈	6.80	12.10	5.90	12.42	1.52	6.67	4.55	2.42	8.48	9.39	2.12	2.12	0.20	0.47	0.36	0.35	0.54	0.87	0.26	0.36	1.41	0.68	2.25
풍납	14-5	경당9호수혈	6.00	11.60	4.20	13.03	1.21	6.97	4.24	2.73	8.18	9.09	2.73	1.52	0.21	0.32	0.39	0.41	0.53	0.70	0.29	0.45	1.30	0.63	2.07
풍납	14-6	경당9호수혈	6.20	13.90	4.50	15.45	1.52	10.00	4.55	2.73	11.82	12.42	2.73	2.12	0.18	0.29	0.27	0.51	0.65	0.73	0.34	0.44	1.24	0.76	2.89
풍납	762	라-3호수혈	7.00	14.10	4.90	14.85	0.91	8.48	5.76	3.33	10.30	11.52	5.15	2.12	0.22	0.33	0.39	0.23	0.57	0.70	0.19	0.48	1.36	0.69	5.46
풍납	782	라-105호수혈	6.90	14.00	4.80	16.06	0.91	9.39	5.76	3.03	10.30	12.12	3.03	0.91	0.19	0.30	0.32	0.23	0.58	0.70	0.19	0.44	1.29	0.64	1.38
풍납	195	나-10호주거	6.90	16.00	4.70	17.27	0.30	12.12	6.06	3.64	14.85	13.94	3.64	2.42	0.21	0.27	0.30	0.07	0.70	0.68	0.06	0.53	1.15	0.86	4.41

코드	보고 서 도면 번호	유구	기고	구경	신부 고	최대 경	드림 부고	족 간 거리	최대 경고	다리 고	다리 거리(위)	다리 거리(아래)	다리 두께 가로	다리 두께 세로	다리 대비 배신 부높 이	심도	다리 각도	배신 형태	다리 위치	신부 비	드림 부고 비	다리 비율	다리 분산 비	다리 위치	다리 굵기
		지																							
풍납	156	가-1호주거지	7.20	14.90	5.10	15.15	0.61	9.09	5.76	3.64	11.21	11.21	2.42	1.52	0.24	0.34	0.40	0.13	0.60	0.71	0.12	0.51	1.23	0.74	1.84
풍납	62-8	경당31호수혈	9.41	22.35	7.06	24.70	1.47	14.76	7.71	2.35	16.59	16.75	2.53	2.35	0.18	0.29	0.23	0.14	0.79	0.75	0.21	0.25	1.13	0.67	2.98
몽촌	39-5	1호저장공	6.50	12.80	4.60	14.85	1.52	9.09	4.55	3.94	10.30	11.21	2.12	1.52	0.27	0.31	0.43	0.49	0.61	0.71	0.33	0.61	1.23	0.69	1.61
몽촌	25-2	2호주거지	6.00	10.60	3.90	12.12	1.21	6.67	4.85	2.42	8.18	7.88	2.73	2.12	0.20	0.32	0.36	0.45	0.55	0.65	0.31	0.40	1.18	0.68	2.89
몽촌	25-3	4호주거지	5.70	11.90	3.50	13.03	1.21	6.06	3.94	1.82	7.27	7.58	1.82	1.52	0.14	0.27	0.30	0.53	0.47	0.61	0.35	0.32	1.25	0.56	1.38
몽촌	15-2	1호주거지	5.30	13.80	3.50	15.15	1.21	10.00	3.94	1.82	11.52	11.52	1.82	1.52	0.12	0.23	0.18	0.53	0.66	0.66	0.35	0.34	1.15	0.76	1.38
몽촌	55-2	9호저장공	5.90	11.50	4.50	13.94	1.52	4.85	4.55	2.12	6.36	6.06	1.82	1.52	0.15	0.32	0.44	0.51	0.35	0.76	0.34	0.36	1.25	0.46	1.38
몽촌	45-1	3호저장공	6.50	13.30	5.00	14.55	1.52	6.97	4.85	1.52	7.88	8.79	1.52	1.21	0.10	0.34	0.22	0.43	0.48	0.77	0.30	0.23	1.26	0.54	0.92
몽촌	25-5	4호주거지	6.60	11.70	4.50	14.24	0.91	5.76	5.45	2.42	7.58	6.67	2.12	1.52	0.17	0.32	0.42	0.25	0.40	0.68	0.20	0.37	1.16	0.53	1.61
몽촌	25-1 1	1호저장공	6.90	12.50	4.70	14.85	1.21	8.18	5.45	3.03	9.09	9.09	3.03	1.82	0.20	0.32	0.37	0.35	0.55	0.68	0.26	0.44	1.11	0.61	2.75
몽촌	67-2	10호저장공	6.70	13.20	5.10	14.85	1.21	9.39	5.45	3.03	10.91	10.61	2.42	1.82	0.20	0.34	0.32	0.31	0.63	0.76	0.24	0.45	1.13	0.73	2.20
몽촌	68-3	10호저장공	6.00	13.40	4.70	16.36	1.21	11.21	5.15	2.42	12.73	13.03	2.12	1.82	0.15	0.29	0.22	0.35	0.69	0.78	0.26	0.40	1.16	0.78	1.93
몽촌	49-6	4호저장공	7.00	13.50	5.00	15.45	1.21	10.30	5.15	2.42	12.12	12.12	2.42	1.82	0.16	0.32	0.24	0.32	0.67	0.71	0.24	0.35	1.18	0.78	2.20
몽촌	27-2	방형유구	7.10	29.00	5.90	14.55	1.21	11.52	5.15	3.03	12.42	13.03	3.33	2.42	0.21	0.41	0.26	0.26	0.79	0.83	0.21	0.43	1.13	0.85	4.04
몽촌	38-1	3호주거지	6.10	14.60	5.60	15.45	1.21	8.79	5.15	2.42	10.00	10.61	1.82	1.82	0.16	0.36	0.28	0.28	0.57	0.92	0.22	0.40	1.21	0.65	1.65
몽촌	27-6	6호저장공	10.50	24.60	8.70	28.79	2.12	17.88	6.06	3.33	19.70	20.00	2.12	2.12	0.12	0.30	0.19	0.32	0.62	0.83	0.24	0.32	1.12	0.68	2.25
몽촌	25-1	2호토광묘	7.00	14.00	5.60	15.15	1.21	8.48	5.45	2.42	10.30	10.30	1.82	1.21	0.16	0.37	0.29	0.28	0.56	0.80	0.22	0.35	1.21	0.68	1.10
몽촌	25-1 0	6호저장공	6.20	12.20	4.20	13.64	1.21	7.58	4.24	2.42	9.09	9.39	2.73	1.82	0.18	0.31	0.32	0.41	0.56	0.68	0.29	0.39	1.24	0.67	2.48
몽촌	25-2	2호토광묘	6.00	12.90	4.50	13.33	1.21	7.27	4.55	2.73	8.48	8.18	2.73	1.52	0.20	0.34	0.38	0.37	0.55	0.75	0.27	0.45	1.13	0.64	2.07
몽촌	19-7	1호주거지	6.30	15.30	4.10	16.36	0.61	9.09	5.76	3.64	11.21	9.09	2.73	2.12	0.22	0.25	0.40	0.17	0.56	0.65	0.15	0.58	1.00	0.69	2.89
몽촌	67-3	10호저장공	6.50	17.60	4.40	16.97	0.45	9.09	6.06	3.33	10.30	11.82	2.73	1.82	0.20	0.26	0.37	0.12	0.54	0.68	0.10	0.51	1.30	0.61	2.48
몽촌	23-4	2호주거지	6.80	15.50	5.10	16.67	0.61	10.00	6.06	3.33	11.21	8.48	2.42	2.12	0.20	0.31	0.33	0.13	0.60	0.75	0.12	0.49	0.85	0.67	2.57
몽촌	25-1 4	방형유구	6.80	13.00	4.80	16.97	0.61	13.33	6.06	3.03	12.12	12.12	3.03	2.42	0.18	0.28	0.23	0.14	0.79	0.71	0.13	0.45	0.91	0.71	3.67
몽촌	18-6	89성토층	7.27	14.00	5.50	15.76	0.91	10.30	15.76	2.73	13.64	12.73	2.42	2.42	0.18	0.35	0.23	0.14	0.79	0.76	0.17	0.38	1.24	0.87	2.94
몽촌	18-7	89성토층	7.27	14.80	5.20	16.97	0.61	13.33	16.97	3.03	14.55	15.76	3.03	2.73	0.18	0.31	0.23	0.14	0.79	0.72	0.12	0.42	1.18	0.86	4.13
몽촌	85-2	85유물포함층	5.90	11.60	4.60	14.85	1.52	8.79	14.85	2.73	10.61	9.70	1.82	2.12	0.15	0.31	0.41	0.25	0.36	0.78	0.33	0.46	1.10	0.71	1.93
몽촌	18-5	89유물포함층	6.20	13.94	4.60	16.06	1.52	12.12	4.85	3.03	13.64	13.94	2.73	2.42	0.15	0.29	0.41	0.25	0.36	0.74	0.33	0.49	1.15	0.85	3.31
몽촌	59-8	87유물산포지	5.70	14.85	4.00	15.76	0.91	10.00	4.24	1.82	11.52	11.21	1.82	1.82	0.15	0.25	0.41	0.25	0.36	0.70	0.23	0.32	1.12	0.73	1.65
몽촌	85-1	85유물포함층	7.00	13.33	5.60	14.55	0.91	8.18	5.76	2.73	9.39	9.09	2.73	2.12	0.15	0.39	0.41	0.25	0.36	0.80	0.16	0.39	1.11	0.65	2.89
몽촌	18-1	89유물포함층	6.30	15.20	4.40	17.58	1.21	13.33	4.55	3.03	14.85	13.64	2.42	1.82	0.15	0.25	0.41	0.25	0.36	0.70	0.28	0.48	1.02	0.84	2.20

코드	보고 서 도면 번호	유구	기고	구경	신부 고	최대 경	드림 부고	족 간 거리	최대 경고	다리 고	다리 거리(위)	다리 거리(아래)	다리 두께 가로	다리 두께 세로	다리 대비 배신 부높 이	심도	다리 각도	배신 형태	다리 위치	신부 비	드림 부고 비	다리 비율	다리 분산 비	다리 위치	다리 굵기
웅진서천봉선리	61	4호초석건물 지	5.63	11.25	3.75	13.13	0.94	10.00	4.38	3.75	11.60	10.00	2.00	3.20	0.29	0.29	0.38	0.33	0.76	0.67	0.25	0.67	1.00	0.88	3.20
웅진서천봉선리	69	1호 수혈유구	5.32	11.63	2.82	13.26	0.74	8.00	3.95	2.45	10.53	8.95	2.63	2.37	0.87	0.21	0.31	0.35	0.60	0.53	0.26	0.46	1.12	0.79	3.12
응진서천봉선리	90	1호 수혈유구	5.26	10.24	3.76	11.89	1.61	7.82	11.89	2.63	10.00	7.89	2.11	2.37	0.70	0.32	0.34	0.74	0.66	0.72	0.43	0.50	1.01	0.84	2.49
응진서천봉선리	112	36호수혈	8.86	15.61	5.54	15.61	2.11	9.89	5.93	3.32	13.26	10.47	3.49	3.49	0.60	0.35	0.34	0.61	0.63	0.63	0.38	0.37	1.06	0.85	6.08
응진서천봉선리	159	4호 수혈유구	4.68	11.42	3.42	12.13	1.16	9.32	3.53	2.95	11.58	9.74	2.89	2.37	0.86	0.28	0.32	0.51	0.77	0.73	0.34	0.63	1.05	0.95	3.43
웅진서천봉선리	184	6호 수혈유구	4.41	10.11	2.65	11.68	0.76	8.86	3.32	2.32	10.79	8.68	2.37	2.11	0.88	0.23	0.26	0.40	0.76	0.60	0.29	0.53	0.98	0.92	2.49
웅진서천봉선리	100	2호점토유구	7.50	14.29	4.64	15.71	0.71	9.64	6.79	4.29	11.63	9.30	2.79	3.57	0.27	0.30	0.44	0.18	0.61	0.62	0.15	0.57	0.96	0.74	4.98
웅진서천봉선리	102	78수혈유구	6.40	10.80	2.86	12.40	1.20	7.20	4.80	3.20	9.25	7.50	2.75	2.75	0.26	0.23	0.44	0.72	0.58	0.45	0.42	0.50	1.04	0.75	3.78
웅진서천봉선리	157	70호수혈유구	5.36	12.86	3.93	13.93	1.43	9.64	3.57	2.86	10.68	9.30	2.09	1.86	0.21	0.28	0.30	0.57	0.69	0.73	0.36	0.53	0.96	0.77	1.95
웅진서천봉선리	32	7번그리드	8.00	13.20	2.11	14.40	1.20	10.40	2.40	4.40	13.16	11.05	2.63	3.95	0.31	0.15	0.42	1.33	0.72	0.26	0.57	0.55	1.06	0.91	5.19
웅진서천봉선리	48	11번그리드	6.58	11.58	3.42	11.58	1.58	6.05	5.00	4.47	12.82	8.97	4.10	5.13	0.39	0.30	0.74	0.86	0.52	0.52	0.46	0.68	1.48	1.11	10.52
웅진서천봉선리	49	3호주거지	5.71	7.50	3.21	12.14	1.43	8.93	3.93	3.57	11.36	9.09	2.27	2.73	0.29	0.26	0.40	0.80	0.74	0.56	0.44	0.63	1.02	0.94	3.10
웅진서천봉선리	67	목곽시설	7.37	21.05	5.00	22.37	2.11	18.42	4.47	3.68	20.17	18.62	2.59	3.45	0.16	0.22	0.20	0.73	0.82	0.68	0.42	0.50	1.01	0.90	4.46
웅진서천봉선리	79-3	23호 저장공	5.22	10.43	3.48	12.17	1.30	7.83	3.91	1.74	10.00	8.39	2.26	1.94	0.14	0.29	0.22	0.60	0.64	0.67	0.38	0.33	1.07	0.82	2.19
웅진서천봉선리	79-4	23호 저장공	5.22	10.43	3.48	12.17	0.87	6.96	3.91	1.74	10.32	8.06	2.58	2.26	0.14	0.29	0.25	0.33	0.57	0.67	0.25	0.33	1.16	0.85	2.91
웅진공산성	1046	중앙대지4단 축대	5.53	11.06	2.34	12.98	0.64	9.57	4.89	4.26	11.28	10.00	3.83	2.55	1.82	0.18	0.44	0.38	0.74	0.42	0.27	0.77	1.04	0.87	4.89
웅진공산성	1047	중앙대지4단	5.53	11.06	2.55	12.98	0.85	9.57	4.68	4.60	12.55	8.94	3.62	3.40	1.80	0.20	0.48	0.50	0.74	0.46	0.33	0.83	0.93	0.97	6.16

코드	보고 서 도면 번호	유구	기고	구경	신부 고	최대 경	드림 부 고	족 간 거리	최대 경고	다리 고	다리 거리(위)	다리 거리(아래)	다리 두께 가로	다리 두께 세로	다리 대비 배신 부높	심도	다리 각도	배신 형태	다리 위치	신부 비	드림 부고 비	다리 비율	다리 분산 비	다리 위치	다리 굵기
		축대													이										
웅진공산성	107	북쪽대지3단 축대	4.68	8.94	2.77	11.70	1.06	8.94	3.83	3.62	10.64	10.64	2.77	2.34	1.31	0.24	0.40	0.63	0.76	0.59	0.38	0.77	1.19	0.91	3.24
웅진공산성	1448	중앙대지4단 축대	6.88	19.38	3.75	20.00	1.25	15.00	5.63	5.31	18.13	17.19	5.63	5.00	1.42	0.19	0.35	0.50	0.75	0.55	0.33	0.77	1.15	0.91	14.06
웅진공산성	16-6	중앙대지4단 축대	5.74	11.06	2.13	12.34	1.06	9.79	4.47	4.04	11.91	11.70	3.62	4.68	1.90	0.17	0.41	1.00	0.79	0.37	0.50	0.70	1.20	0.97	8.47
웅진공산성	16-8	중앙대지4단 축대	11.43	13.62	3.83	11.06	0.64	9.15	3.62	2.55	11.28	10.43	2.55	2.34	0.67	0.35	0.28	0.20	0.83	0.34	0.17	0.22	1.14	1.02	2.99
웅진공산성	1834	중앙대지4단 축대	5.32	10.21	2.55	11.91	0.85	8.51	11.91	3.62	11.06	8.51	3.19	2.98	1.42	0.21	0.43	0.50	0.71	0.48	0.33	0.68	1.00	0.93	4.75
웅진공산성	366	7호건물지	5.32	10.00	1.91	11.91	1.28	7.02	4.04	3.19	8.94	7.45	3.19	1.91	1.67	0.16	0.45	2.00	0.59	0.36	0.67	0.60	1.06	0.75	3.06
웅진공산성	388	9호건물지	4.89	11.28	2.77	12.77	1.06	9.15	3.83	3.40	10.85	10.21	3.19	2.34	1.23	0.22	0.37	0.63	0.72	0.57	0.38	0.70	1.12	0.85	3.73
웅진공산성	439	14,15건물지	7.87	12.77	4.89	14.26	1.49	10.64	5.96	4.89	13.19	11.91	4.89	2.13	1.00	0.34	0.46	0.44	0.75	0.62	0.30	0.62	1.12	0.93	5.21
웅진공산성	594	17건물지	4.89	12.77	1.91	13.83	0.85	10.64	4.04	4.04	12.77	11.49	2.13	3.83	2.11	0.14	0.38	0.80	0.77	0.39	0.44	0.83	1.08	0.92	4.07
웅진공산성	595	중앙대지4단 축대	6.38	10.43	2.13	12.13	1.28	9.15	4.89	4.89	11.06	8.94	2.55	4.04	2.30	0.18	0.53	1.50	0.75	0.33	0.60	0.77	0.98	0.91	5.16
웅진공산성	598	중앙대지4단 축대	6.38	10.43	2.34	12.13	1.20	9.10	4.68	4.26	11.06	9.36	3.83	1.91	1.82	0.19	0.47	1.05	0.75	0.37	0.51	0.67	1.03	0.91	3.67
웅진공산성	672	중앙대지4단 축대	5.53	11.28	2.34	13.19	1.28	8.72	4.47	3.62	11.06	9.57	3.62	2.98	1.55	0.18	0.41	1.20	0.66	0.42	0.55	0.65	1.10	0.84	5.39
웅진공산성	759	17건물지	5.45	13.64	2.05	13.64	1.14	12.05	4.32	4.32	14.55	12.50	4.55	2.50	2.11	0.15	0.36	1.25	0.88	0.38	0.56	0.79	1.04	1.07	5.68
웅진공산성	793	17건물지	4.26	11.82	1.91	13.40	0.64	10.64	3.62	3.19	12.55	10.64	3.62	2.55	1.67	0.14	0.30	0.50	0.79	0.45	0.33	0.75	1.00	0.94	4.62
웅진공산성	905	중앙대지4단 축대	5.53	18.00	4.26	19.79	1.49	13.83	4.04	3.19	14.89	15.11	3.19	3.19	0.75	0.22	0.23	0.54	0.70	0.77	0.35	0.58	1.09	0.75	5.09
웅진공산성	987	9호건물지	5.11	9.36	2.55	11.06	1.28	7.87	3.83	3.19	10.43	8.09	2.77	2.34	1.25	0.23	0.41	1.00	0.71	0.50	0.50	0.63	1.03	0.94	3.24

3) 개배

유적	보고서 도면번호	유구명	기고	구경	최대경	최대경고	드림부고	심도	배신고대비드림부고	배신형태	드림부경
풍납	63-9	경당31호유구	4.79	13.15	15.09	3.24	0.67	0.04	0.14	0.16	9.20

유적	보고서	유구명	기고	구경	최대경	최대경고	드림부고	심도	배신고대비드림부고	배신형태	드림부경
77.1	도면번호	1 00 7 1 71	4.10	0.00	10.50	0.50	0.770		0.10	0.04	2.00
풍납	739	나-22호수혈	4.10	8.00	12.73	2.73	0.79	0.32	0.19	0.24	8.00
풍납(흑색마연)	1279	나-154호수혈	4.70	11.40	13.33	2.42	0.91	0.35	0.19	0.24	11.40
풍납	562	나-2호수혈	4.20	10.00	11.52	2.73	0.91	0.36	0.22	0.28	10.00
풍납	790	라-105호수혈	3.90	12.00	13.33	2.42	0.91	0.29	0.23	0.30	12.00
풍납	788	라-105호수혈	3.90	11.80	13.94	2.42	0.91	0.28	0.23	0.30	11.80
풍납	1035	라-115호수혈	5.00	10.20	12.12	3.33	1.21	0.41	0.24	0.32	10.20
풍납	629	나-7호수혈	3.50	12.40	13.33	1.82	0.91	0.26	0.26	0.35	12.40
풍납	891	나-39호수혈	5.80	12.20	14.24	3.33	1.52	0.41	0.26	0.35	12.20
풍납	292	나-12주거지	4.60	12.00	13.33	3.03	1.21	0.35	0.26	0.36	12.00
풍납	1089	라-120호수혈	3.40	12.10	12.73	2.12	0.91	0.27	0.27	0.36	12.10
풍납	1154	가-47호수혈	3.30	12.80	13.64	2.00	0.91	0.24	0.28	0.38	12.80
풍납	789	라-105호수혈	3.90	12.60	13.94	2.12	0.76	0.28	0.19	0.24	12.60
풍납	1100	나-60호수혈	4.00	13.40	14.55	2.48	0.82	0.28	0.20	0.26	13.40
풍납	1637	가-2호페기지	3.70	14.00	15.15	2.21	0.91	0.24	0.25	0.33	14.00
풍납	763	라-3호수혈	4.20	12.30	13.33	2.42	0.91	0.32	0.22	0.28	12.30
풍납(흑색마연)	1099	나-60호수혈	4.20	12.60	13.94	2.55	0.91	0.30	0.22	0.28	12.60
풍납	792	라-105호수혐	3.90	10.00	14.55	2.42	0.91	0.27	0.23	0.30	10.00
풍납	1034	라-115호수혐	4.10	12.40	13.64	2.24	1.00	0.30	0.24	0.32	12.40
풍납	23	마-1호건물지	3.70	10.60	11.21	2.00	0.91	0.33	0.25	0.33	10.60
풍납	1100	라-123호수혈	3.70	12.70	13.94	2.03	0.98	0.27	0.26	0.36	12.70
풍납	791	라-105호수혈	4.20	11.80	13.03	2.24	1.12	0.32	0.27	0.36	11.80
풍납	63-6	경당31호유구	4.13	17.44	18.13	2.38	1.19	0.07	0.29	0.40	17.00
풍납	896	가-13호수혈	5.00	13.20	14.85	2.73	1.68	0.34	0.34	0.51	13.20
풍납	293	나-11호주거지	3.40	12.80	14.24	1.82	1.21	0.24	0.36	0.55	12.80
풍납	1638	가-2호폐기지	2.50	13.60	14.55	1.68	1.21	0.17	0.48	0.94	13.60
몽촌	41-7	불명	4.09	7.15	8.45	3.45	0.82	0.10	0.20	0.25	7.20
몽촌	38-15	<u></u> 연못	4.00	8.70	11.82	2.21	0.91	0.34	0.23	0.29	8.70
몽촌	30-2	 1호주거지	4.20	15.00	15.15	2.27	1.15	0.28	0.27	0.23	15.00
	38-14	1호구기시 성토면	4.20	8.48	9.70	3.18	0.82	0.28	0.20	0.36	8.40
	28-8	3호주거지	4.00	11.50	12.73	3.33	1.39	0.08	0.20	0.40	12.12
공촌 몽촌	31-3	3모두거시 1호주거지	3.10	11.80	13.33	1.61	0.91	0.39	0.29	0.40	11.80
공존 몽촌	80-2	1오누거시 2호주거지	3.10	10.00	9.70	1.61	1.39	0.23	0.29	0.41	10.00
	13-2				9.70		1.39				
웅진정지산	13-2	1호수혈	3.95	9.74	11.84	2.63	1.32	0.33	0.33	0.50	10.53

유적	보고서 도면번호	유구명	기고	구경	최대경	최대경고	드림부고	심도	배신고대비드림부고	배신형태	드림부경
웅진정지산	19-1	3호수혈	2.97	10.54	12.16	1.35	1.08	0.24	0.36	0.57	10.50
웅진정지산	39-2	10호주거지	2.78	12.78	11.94	1.11	1.67	0.23	0.60	1.50	11.11
웅진정지산	39-5	10호주거지	3.33	11.94	12.50	2.22	1.11	0.27	0.33	0.50	12.00
웅진정지산	40-1	11호 주거지	3.61	10.83	12.50	2.22	1.39	0.29	0.38	0.63	10.80
웅진정지산	41-1	4호수혈	5.00	10.26	12.37	2.11	2.89	0.40	0.58	1.38	11.84
웅진정지산	46-3	16호 주거지	2.40	10.00	12.40	2.40	1.20	0.29	0.50	1.00	11.20
웅진정지산	47-2	17호주거지	5.56	11.07	12.50	2.14	1.43	0.44	0.26	0.35	11.00
웅진정지산	47-6	17호주거지	3.57	10.00	11.43	2.14	1.43	0.31	0.40	0.67	10.00
웅진정지산	54-8	23호 주거지	4.58	11.67	13.33	2.50	2.08	0.34	0.45	0.83	12.92
웅진정지산	54-10	23호 주거지	4.58	10.83	12.50	2.92	1.67	0.37	0.36	0.57	12.08
웅진정지산	54-12	23호 주거지	2.92	11.25	11.67	0.83	2.08	0.25	0.71	2.50	10.83
웅진정지산	58-1	23호 주거지	4.35	13.91	13.91	2.17	1.30	0.31	0.30	0.43	13.04
웅진정지산	58-2	23호 주거지	2.61	12.17	14.78	2.17	0.43	0.18	0.17	0.20	13.04
웅진정지산	63-5	6호주거지	3.04	10.87	12.61	1.74	1.30	0.24	0.43	0.75	9.29
웅진정지산	78-2	17호저장공	3.33	10.42	13.33	1.88	1.67	0.25	0.50	1.00	11.74
웅진정지산	78-3	17호저장공	4.17	9.58	11.25	2.50	2.08	0.37	0.50	1.00	10.43
웅진정지산	77-1	20호저장공	4.35	11.30	13.04	2.61	1.74	0.33	0.40	0.67	11.74
웅진정지산	77-2	20호저장공	3.91	9.57	10.42	1.74	1.74	0.38	0.44	0.80	12.61
웅진정지산	80-1	25호 저장공	3.48	10.43	12.17	1.96	1.52	0.29	0.44	0.78	11.30
웅진서천봉선리	62	4호초석건물지(III권)	2.40	11.20	12.00	1.20	0.80	0.20	0.33	0.50	11.50
웅진서천봉선리	103	78 수혈유구(다리결실)(III권)	4.00	10.80	12.40	2.40	1.60	0.32	0.40	0.67	11.00
웅진서천봉선리	3	5번그리드(II권)	3.68	12.86	11.58	2.11	1.84	0.32	0.50	1.00	10.26
웅진서천봉선리	24	5번그리드(II권)	4.00	12.00	11.07	2.00	2.00	0.36	0.50	1.00	11.60
웅진서천봉선리	42	11번그리드(II권)	3.68	10.26	11.84	2.37	1.32	0.31	0.36	0.56	10.20
웅진서천봉선리	58	11번그리드(II권)	3.16	7.89	10.00	2.37	0.79	0.32	0.25	0.33	9.21
웅진서천봉선리	30	3호 주거지	3.93	10.36	12.14	2.14	1.79	0.32	0.45	0.83	11.07
웅진서천봉선리	51	3호 주거지	3.57	10.71	11.43	2.14	1.43	0.31	0.40	0.67	11.00
웅진서천봉선리	65	18호 수혈	4.29	14.29	14.29	2.50	1.79	0.30	0.42	0.71	13.93
웅진서천봉선리	70	18호 수혈	4.29	14.29	15.00	2.86	1.43	0.29	0.33	0.50	14.50
웅진서천봉선리	107	34호수혈	3.57	12.86	13.57	2.50	1.07	0.26	0.30	0.43	13.57
웅진서천봉선리	105	34호수혈	3.57	13.21	15.36	2.50	1.07	0.23	0.30	0.43	13.93
웅진서천봉선리	106	34호수혈	4.29	12.86	14.29	2.50	1.43	0.30	0.33	0.50	13.57
웅진서천봉선리	138	52호수혈	2.76	10.00	11.72	1.38	1.40	1.30	0.51	1.03	10.34

유적	보고서 도면번호	유구명	기고	구경	최대경	최대경고	드림부고	심도	배신고대비드림부고	배신형태	드림부경
웅진서천봉선리	66	1호수혈	3.16	10.00	11.84	1.32	1.30	0.11	0.41	0.70	10.79
웅진서천봉선리	82	1호수혈	3.16	8.68	8.95	1.58	1.60	0.18	0.51	1.03	1.58
웅진서천봉선리	185	6호수혈	3.16	8.95	10.26	2.11	1.05	0.10	0.33	0.50	9.00
웅진공산성	39	2호건물지(V)	2.65	10.00	9.30	2.18	0.47	0.05	0.18	0.21	10.59
웅진공산성	134	6호건물지(V)	3.53	12.94	15.29	2.37	1.16	0.08	0.33	0.49	13.53
웅진공산성	258	8호건물지(V)	3.53	10.00	11.76	1.74	1.74	0.15	0.49	0.97	10.59
웅진공산성	330	중심축대(V)	2.42	12.73	14.85	1.52	0.91	0.06	0.38	0.60	13.03
웅진공산성	575	목곽고주변성토층(V)	3.03	9.39	11.82	1.82	1.21	0.10	0.40	0.67	10.00
웅진공산성	602	도로유구(V)	2.42	9.39	12.42	1.52	0.91	0.07	0.38	0.60	11.82
웅진공산성	603	도로유구(V)	3.03	12.12	1.52	1.82	1.21	0.80	0.40	0.67	13.03
웅진공산성	700	서쪽배수로(V)	2.12	13.94	16.06	1.21	0.91	0.06	0.43	0.75	14.24
웅진공산성	120	북쪽대지 축대(V)	2.42	10.30	12.12	1.21	0.91	0.08	0.38	0.60	10.91
웅진공산성	121	북쪽대지 축대(V)	2.73	10.30	11.52	1.82	0.61	0.05	0.22	0.29	1.06
웅진공산성	122	북쪽대지 축대(V)	2.42	11.21	9.09	1.82	0.61	0.07	0.25	0.33	1.12
웅진공산성	287	5,6건물지(V)	2.42	12.73	14.55	1.52	0.91	0.06	0.38	0.60	13.33
웅진공산성	288	5,6건물지(V)	3.33	10.00	11.82	2.12	0.91	0.08	0.27	0.38	10.30
웅진공산성	294	5,6건물지(V)	3.03	7.58	9.39	2.12	1.21	0.13	0.40	0.67	7.58
웅진공산성	295	5,6건물지(V)	2.73	12.12	13.33	2.12	0.61	0.05	0.22	0.29	12.42
웅진공산성	296	5,6건물지(V)	2.73	9.39	10.61	1.82	0.91	0.09	0.33	0.50	9.70
웅진공산성	370	7호건물지(V)	2.77	9.79	11.28	1.70	1.28	0.11	0.46	0.86	10.64
웅진공산성	618	16.17건물지(V)	3.03	12.12	13.33	2.12	0.91	0.07	0.30	0.43	12.12
웅진공산성	619	16.17건물지(V)	2.42	10.30	11.82	1.82	0.45	0.04	0.19	0.23	10.61
웅진공산성	621	16.17건물지(V)	4.55	16.67	18.48	2.42	1.82	0.10	0.40	0.67	16.60
웅진공산성	670	18건물지(V)	4.55	14.24	15.76	2.12	2.12	0.13	0.47	0.87	14.20
웅진공산성	679	19건물지(V)	3.19	12.13	14.04	2.13	1.49	0.11	0.47	0.88	11.70
웅진공산성	680	19건물지(V)	2.98	9.79	11.49	1.70	1.28	0.11	0.43	0.75	10.85
웅진공산성	681	19건물지(V)	2.34	12.13	13.40	1.91	0.64	0.05	0.27	0.38	12.77
웅진공산성	682	19건물지(V)	2.55	8.51	10.00	1.91	0.43	0.04	0.17	0.20	8.94
웅진공산성	797	22호건물지(V)	3.40	11.28	12.77	1.70	1.70	0.13	0.50	1.00	10.85
웅진공산성	861	24호건물지(V)	1.91	10.21	11.70	1.06	0.64	0.05	0.33	0.50	10.64
웅진공산성	908	24호건물지(V)	2.55	9.15	10.43	1.28	1.27	0.12	0.50	0.99	9.10
웅진공산성	1001	24호건물지(V)	1.91	11.91	13.83	1.49	0.43	0.03	0.22	0.29	12.55
웅진공산성	1051	29호건물지(V)	2.55	10.00	11.49	1.70	0.85	0.07	0.33	0.50	10.64

유적	보고서		기고	구경	최대경	최대경고	드림부고	심도	배신고대비드림부고	배신형태	드림부경
π≃	도면번호	ਜਾਰ	1124	⊤⁄8	প্ৰদাপ্ত	희내경고	二日十五	召工	매신고내미드림주고	매선생대	二百千名
웅진공산성	1050	29호건물지(V)	2.13	11.91	13.62	1.28	0.85	0.06	0.40	0.67	11.90
웅진공산성	1458	연못지(V)	4.36	15.00	17.19	2.81	1.56	0.09	0.36	0.56	15.63
웅진공산성	1459	연못지(V)	3.13	13.75	15.94	2.50	0.63	0.04	0.20	0.25	14.38
웅진공산성	1460	연못지(V)	2.50	9.69	11.25	1.56	0.63	0.06	0.25	0.33	9.60
웅진공산성	1461	연못지(V)	2.19	10.94	12.19	1.88	0.63	0.05	0.29	0.40	10.90
웅진공산성	1462	연못지(V)	2.50	10.31	11.88	1.56	0.63	0.05	0.25	0.33	10.94
웅진공산성	1463	연못지(V)	3.44	14.06	16.25	2.81	0.63	0.04	0.18	0.22	14.69
웅진공산성	1657	연못지(V)	1.90	7.86	9.29	1.00	0.95	0.10	0.50	1.00	7.80
웅진공산성	1658	연못지(V)	1.90	6.67	7.86	1.20	0.71	0.09	0.38	0.60	7.38
웅진공산성	1659	연못지(V)	2.38	8.10	9.29	1.90	0.48	0.05	0.20	0.25	8.57
웅진공산성	1843	동서도로(V)	3.33	11.90	13.10	2.86	0.48	0.04	0.14	0.17	11.90
웅진공산성	1844	동서도로(V)	2.38	11.67	13.10	1.19	1.20	0.09	0.50	1.02	11.60
웅진공산성	39	2호건물지(Ⅲ)	2.65	10.00	11.76	2.00	0.59	0.05	0.22	0.29	10.00
웅진공산성	134	4호건물지(Ⅲ)	3.53	12.94	15.29	2.30	1.18	0.08	0.33	0.50	12.00
웅진공산성	258	8호건물지(Ⅲ)	3.53	10.00	11.76	2.10	1.47	0.13	0.42	0.71	10.00
웅진공산성	330	중심축대(III)	2.42	12.73	14.85	1.52	0.91	0.06	0.38	0.60	12.70
웅진공산성	575	목곽고주변(III)	3.03	9.39	11.82	1.80	1.21	0.10	0.40	0.67	10.00
웅진공산성	602	도로유구(III)	2.42	9.39	12.42	1.52	0.91	0.07	0.38	0.60	11.82
웅진공산성	603	도로유구(III)	3.03	12.12	14.80	1.82	1.21	0.08	0.40	0.67	13.03
웅진공산성	700	서쪽배수로(III)	2.12	13.94	16.06	1.21	0.91	0.06	0.43	0.75	14.24
웅진공산성	18-12	3-4건물지(II)	1.39	9.72	11.39	0.56	0.83	0.07	0.60	1.50	10.56
웅진공산성	90-4	6호건물지(I)	2.59	11.48	11.85	1.85	0.74	0.06	0.29	0.40	11.48

4) 원통(투공)형 꼭지 유뉴식 뚜껑

코드	보고서 도면번호	유구명	기고	드림부경	드림부고	신부경	신부고	드림부고/신 부고	심도	뚜껑꼭지높이	뚜껑꼭지너비	각도 (°)
풍납	28	마-1호건물지	5.00	15.00	1.21	15.00	4.39	0.21	0.28	0.29	0.60	1.82
풍납	196	2~3구역	4.80	16.80	1.82	18.18	3.59	0.10	0.51	0.20	0.61	1.82
풍납	197	5구역상층	5.60	10.20	2.42	10.00	4.08	0.17	0.59	0.41	0.61	1.82
풍납	198	N3E1	4.90	13.20	1.82	13.20	3.38	0.12	0.54	0.26	0.91	2.12
풍납	42-1	가-3호주거지	8.90	20.20	4.55	19.09	6.17	0.09	0.74	0.32	1.21	2.12
풍납(흑색	56-4	가-9호주거지	4.70	11.80	0.00	10.00	2.58	0.26	0.00	0.26	1.52	1.52

	보고서	A 7-4	-1-	1 1 - 1	1 14	11 14 141	1114	드림부고/신	,11-	m =1 m =1 1- 11	77 1 77 1 - 1 - 1	각도
코드	도면번호	유구명	기고	드림부경	드림부고	신부경	신부고	부고	심도	뚜껑꼭지높이	뚜껑꼭지너비	(°)
마연)												
풍납	62-23	경당31호수혈	4.70	14.00	1.82	14.00	3.18	0.10	0.57	0.23	1.21	1.52
풍납	29-2	경당9호수혈	5.70	15.70	1.52	16.67	5.09	0.21	0.30	0.31	0.91	2.12
풍납	29-1	경당9호수혈	7.30	20.10	2.12	21.21	5.78	0.17	0.37	0.27	1.52	1.82
풍납	1256	나-100호수혈	5.40	15.80	0.61	16.36	4.49	0.24	0.13	0.27	0.91	1.82
풍납	200	나-10호주거지	6.40	19.40	0.00	20.00	3.67	0.18	0.00	0.18	0.91	1.21
풍납	492	나-2호수혈	5.70	12.00	2.42	12.00	3.58	0.10	0.68	0.30	0.61	1.82
풍납	1147	나-60호수혈	6.20	15.20	2.42	13.94	4.68	0.16	0.52	0.34	1.21	1.82
풍납	1150	나-60호수혈	6.80	16.20	2.12	16.36	5.59	0.21	0.38	0.34	1.21	1.52
풍납	1148	나-60호수혈	5.30	14.50	2.12	14.00	3.78	0.12	0.56	0.27	2.12	1.82
풍납	1145	나-60호수혈	8.10	15.60	2.42	17.27	6.89	0.26	0.35	0.40	2.12	1.82
풍납	1144	나-60호수혈	9.10	20.80	3.03	21.21	7.58	0.21	0.40	0.36	1.52	1.52
풍납	1314	나-그리드	3.20	8.00	0.61	10.61	2.59	0.19	0.23	0.24	1.52	1.52
풍납	1315	나-그리드	5.40	15.80	1.21	16.06	4.19	0.19	0.29	0.26	1.52	1.52
풍납	1313	나-그리드	4.70	9.60	3.03	9.00	5.45	0.27	0.56	0.61	1.52	1.52
풍납	546	다-38호수혈	3.30	10.20	0.61	10.00	2.70	0.21	0.22	0.27	0.91	1.82
풍납	599	다-60호수혈	5.20	15.20	1.82	15.00	3.68	0.12	0.49	0.25	1.82	2.12
풍납	839	라-105호수혈	6.40	15.60	2.42	15.45	5.49	0.20	0.44	0.36	1.52	0.91
풍납	837	라-105호수혈	5.20	15.80	1.82	16.00	4.29	0.15	0.42	0.27	1.21	1.82
풍납	836	라-105호수혈	5.20	15.00	2.12	15.00	3.68	0.10	0.58	0.25	1.21	1.82
풍납(흑색 마연)	844	라-105호수혈	8.30	21.10	3.33	21.00	5.88	0.12	0.57	0.28	2.73	3.03
풍납	782	라-3호수혈	5.80	18.30	1.82	18.48	3.68	0.10	0.49	0.20	2.12	1.82
풍납	771	라-3호수혈	8.20	18.30	3.03	18.30	5.78	0.15	0.52	0.32	1.82	2.12
몽촌	20-11	11-4성토층	3.70	15.40	0.91	16.67	2.79	0.11	0.33	0.17	2.42	2.12
몽촌	19-7	1호주거지바닥	5.30	15.50	1.21	15.50	4.39	0.21	0.28	0.28	2.12	2.12
몽촌	25-1	2호토광	5.30	14.00	1.52	15.00	4.09	0.17	0.37	0.27	2.42	3.03
몽촌	29-2	3호주거지	4.80	14.50	1.21	14.50	3.59	0.16	0.34	0.25	1.52	2.73
몽촌	85-6	NE1-16구덩이	7.20	19.50	2.42	19.50	5.08	0.14	0.48	0.26	1.52	1.82
몽촌	31-6	방형유구	3.80	14.90	2.12	15.00	3.94	0.12	0.54	0.26	2.73	1.82
웅진공산성	609	16건물지	4.89	13.83	1.91	14.04	4.04	0.15	0.47	0.29	0.38	1.51
웅진공산성	14-6	1호건물지	2.08	8.68	1.51	8.68	1.89	0.04	0.80	0.22	0.75	2.08
웅진공산성	794	22호건물지	5.32	21.91	2.13	22.13	3.83	0.08	0.56	0.17	0.94	3.02
웅진공산성	1049	29호건물지	3.83	13.19	1.70	13.40	4.04	0.17	0.42	0.30	0.38	3.52

코드	보고서 도면번호	유구명	기고	드림부경	드림부고	신부경	신부고	드림부고/신 부고	심도	뚜껑꼭지높이	뚜껑꼭지너비	각도 (°)
웅진공산성	5권1	3단축대	3.33	10.00	1.15	10.42	2.92	0.17	0.39	0.28	0.63	4.69
웅진공산성	5권2	3단축대	3.33	10.83	1.25	11.46	2.50	0.11	0.50	0.22	3.13	2.19
웅진공산성	5권3	3단축대	5.63	12.92	1.67	13.96	4.58	0.21	0.36	0.33	0.63	4.69
웅진공산성	456	4,5호 건물지	4.06	12.34	1.56	12.97	3.75	0.17	0.42	0.29	0.63	5.94
웅진공산성	6	4권1단대지	4.22	11.88	1.88	14.72	3.75	0.13	0.50	0.25	0.63	3.75
웅진공산성	65	4단축대 앞 배수로	3.13	9.06	1.09	9.38	2.50	0.15	0.44	0.27	0.83	4.38
웅진공산성	285	Ⅱ-7건물지	3.75	11.25	1.88	12.50	2.50	0.05	0.75	0.20	0.83	2.50
웅진공산성	698	서쪽배수로	3.77	8.68	0.75	8.87	2.83	0.23	0.27	0.32	0.85	3.40
웅진공산성	1019	지표	3.40	9.62	1.51	9.81	2.83	0.13	0.53	0.29	1.70	6.17
웅진공산성	7	철기산포지	2.64	12.64	0.57	13.96	2.64	0.15	0.21	0.19	1.06	2.34
웅진정지산	54-3	정지산 23호주거지	4.58	13.75	2.50	12.92	3.75	0.10	0.67	0.29	1.32	2.94
웅진정지산	37-3	정지산 5호 타원형 수혈	6.32	13.42	2.89	13.16	5.26	0.18	0.55	0.40	0.83	4.24

Abstract

An Archaeology of the Hanseong Baekje Capital Cities

Seungyeon Hong
Department of Archaeology and Art History
Archaeology Major
The Graduate School
Seoul National University

This thesis explores management of the Mongchontoseong(hereafter Mongchon) and Pungnabtoseong(hereafter Pungnab), the two royal capital cities of Hanseong Baekje State (circa 300 AD~475 AD). Former research assumed a dichotomous model of the two royal cities: Pungnab as an administrative city and Mongchon as a military base. Other studies are largely concerned with estimating a start date when Hanseong Baekje State was started, based upon pottery chronology.

However, as archaeological investigations of the two sites accumulate as a result of new excavation, it is possible to examine the relationship between the two cities. Therefore, this paper mostly focuses on two research questions to examine management of the capital cities of Hanseong Baekje: (1) when did Pungnab and Mongchon become capital cities? 2) what are some of the functional differences between Pungnab

and Mongchon?

In order to present the chronological relationship between Mongchon and Pungnab, the summed probability distribution of radiocarbon dates and analysis of pottery type were applied. Combining the results of these analyses, it is inferred that Pungnap was occupied earlier than Mongchon.

Based on stratigraphic information and Bayesian modeling of radiocarbon dates from the cities, two sites is divided into three phases. In Phase 1, the occupation of Pungnab began and residential facilities (pithouses) first appear in Pungnab. Various ritual facilities and urban infrastructure, including roads, large buildings, and palace-like buildings, were installed in *Phase 2*. This is interpreted as the phase in which evidence of a system of governance appears to have been established in Hanseong Baekje. In *Phase 3*, contemporaneous to the construction of Mongchon, the use of Pungnab has been drastically changed; the number of residential facilities was declined, while pits were used as storage facilities or ritual facilities. Moreover, a road was rebuilt but appears to have been used only temporarily. The change in the role of Pungnab during *Phase 3* is likely to be closely related to the construction of Mongchon. The construction of Monchon might have resulted from various socio-political factors, such as political conflicts with other polities, population increase, flood, or need for efficient space use in the city.

Comparisons of the amounts of ceramic vessels between two cities and of the uses of features suggest the two cities may have differed functionally. At Mongchon, residential, ritual, storage facilities were identified, and significant infrastructure was continuously renovated. In contrast, the number of residential facilities were significantly reduced at Pungnab after the construction of Mongchon, while the storage and ritual facilities remained.

This analyis reveals the temporal change in urban management of

the Hanseong Baekje State. In addition, this paper throws into question previous models, which emphasize functional differentiation or dual use of the two royal capital cities of Hanseong Baekje. (e.g., administrative city versus military base). Instead, it is likely that before the construction of Mongchon, Pungnab was a singular urban center. As Mongchon became the primary urban center, Pungnab served complementary functions.

keywords: Pungnabtoseong, Mongchontoseong, Hanseong Baekje, Han river basin, radiocarbon dating, pottery, settlement pattern, site formation process, urban management

Student Number: 2019-20024