

충청 북서지역의 청동기시대 전기 편년

나 건 주
충남대학교 고고학과

〈 목 차 〉

- | | |
|---------------------|-------------------|
| I. 머리말 | IV. 발형토기 편년 |
| II. 선행연구 검토 및 연구목적 | V. 공반유물 검토 및 종합편년 |
| III. 연구대상 지역과 자료 현황 | VI. 분기 설정 |

I. 머리말

충청지역은 차령산맥이 가장 큰 지형적 바탕을 이룬다. 차령산맥은 충남에 들어와 폭이 넓어지고 산세가 뚜렷해지며, 남서방향으로 뻗어내려 충남을 북서지역과 남동지역으로 크게 양분하고 있다. 차령산맥에서는 북쪽의 삽교천과 남쪽의 금강으로 흘러드는 여러 하천이 발원한다. 이들 하천은 대략 남북방향의 지질구조선을 따라 흐르면서 차령산맥의 산지를 양쪽에 파고들었다. 북쪽의 삽교천은 지류인 무한천과 곡교천을 중심으로, 남쪽은 금강과 그 지류인 갑천, 유구천과 정안천 등을 중심으로 수계망을 형성하고 있다. 이와 같이 충청지역은 차령산맥의 지형적 장애에 따른 차령 이북의 북서부지역과 이남의 동남부지역으로 구분할 수 있다. 이북의 북서부지역은 태안반도와 천수만 일대의 서해안지역과 아산만으로 유입되는 삽교천 수계 안의 지역으로 구성되며, 이남의 동남부지역은 금강수계에 해당한다. 주지하듯이 차령 이북의 충청 북서지역에는 역삼동·혼암리유형의 취락유적이 밀집되어 분포하며, 이남의 금강수계의 동남지역에는 가락동유형의 유적이 집중분포한다. 청동기시대 당시에도 지형적 장애에 의해 양쪽지역에 각각의 문화권이 형성되었던 것으로 추정된다. 본고의 목적은 충청 북서지역에 분포하는 전기 유적에 대한 세부적인 편년안을 수립하는 것이다.

II. 선행연구 검토 및 연구목적

필자는 전고(나건주 2010)를 통해 경기남부와 충청 북서지역일대에 해당하는 아산만권역의 전기 취락에 대해 편년을 시도하고 시기별 물질문화의 특징과 변화상을 검토한 바 있다. 이 지역의 전기 유적에 대해서는 필자 외에도 다수의 연구자들에 의해서 각각의 편년안이 제시된 바 있다. 쇼다신야(2007)는 전기의 유형을 고고학적 분석 단위로 해석하며 가락동식, 혼암리식, 역삼동식 순으로 시간적인 변화를 상정하였다. 역삼동식 토기로만 구성된 유적의 경우 3기로 편년 가능하지만, 1기와 2기의 구분은 매우 모호하다. 또한 존속기간이 긴 취락의 경우 주거지 별로 분기가 달라질 것이기 때문에 3기에 해당하는 유적 외에는 시간적 위치를 확정하기가 어려워지며, 직관에 따른 편년이 이루어지고 있다. 허의행(2007)은 시간의 흐름에 따라 취락의 규모가 확대된다는 변화과정을 미리 상정하고, 개별 유적을 그에 맞추어 나열하였다. 이후 방사성탄소연대로 검증하였다고 하지만, 각각의 유적에 대한 분기의 설정은 직관적으로 이루어지고 있다.

앞의 연구자들의 편년은 변화의 방향성 등에서는 합치되는 점도 있지만 개별 유적의 분기 설정에 있어서는 차이를 보이는 경우도 많다. 시간적변화에 대한 흐름에 대해서는 일부 공감할 수 있지만 실질적으로 개별 유적에 대한 분기설정에서 차이를 보인다. 이것은 발굴자료가 가지는 한계에 기인하는 점이 크다. 청동기시대는 무덤과 같이 일괄유물 및 폐기동시성이 담보되는 자료가 매우 희박한데, 전기는 그 정도가 더하다. 생활유적의 주거지가 발굴자료의 절대다수를 차지하는데 공반유물의 내용이 빈약하여 일괄유물의 비교를 통한 상대편년에 어려움이 있다. 개별유물의 형식변화에 대한 검토를 하고자 해도 토기의 경우 완형이 거의 없고 석기는 소수의 유구에 한정되어서 출토되는 경우가 많아 편년연구에 장애가 되고 있다.

필자(나건주 2006)의 경우도 토기의 형식변화와 토기의 석기류 공반유물의 양상을 토대로 편년을 시도한 바 있다. 하지만 당시 발간된 발굴유적의 보고서 상의 출토유물의 양이 많지 않아 편년상 비어 있는 부분이 많아 제대로된 검증이 이루어지지 못하였다. 이후 발굴자료가 증가하여 편년에 유용한 자료가 상대적으로 증가한 2010년에 다시 편년을 시도하였다(나건주 2010). 하지만 그 때에도 토기의 형식변화를 검증해줄 중복주거지의 부재, 석기출토 주거지의 편중, 완형으로 복원된 토기자료가 매우 희박하여 이전과 상황이 크게 달라지지 않았다. 특히 충청 북서지역의 경우, 단일 취락을 구성하는 다수의 주거지 중에서 편년가능한 출토유물이 확보된 주거지 수는 매우 적은 편이다. 그리고 편년 가능한 자료라 하더라도 한 곳에 집중되지 않고 여러 유구에 산발적으로 확인되어, 편년의 객관성보다는 직관적인 편년결과를

야기하는 상황이다. 따라서 필자는 최대한 객과화된 편년안을 끌어내기 위해서 가장 많은 출토량을 보이는 발형토기 구연부의 형태변화와 문양의 빈도 변천을 중요한 기준으로 삼아 편년을 시도하였다. 당시의 목적은 아산만지역에 분포하는 전기 취락의 시간적 위치확인과 시간에 따른 변화상을 추적하고자 하였다. 따라서 개별 취락 내지는 하나의 단일 지점을 편년의 단위로 설정한 바 있다.

본 학술대회는 각 지역별로 최대한 세분화된 편년안을 도출하는 것이 목적이다. 따라서 필자는 편년의 단위를 보다 작게하여 개별 주거지를 편년단위로 상정하여 새로이 편년안을 수립하고자 한다. 주지하듯이 고고자료에 대한 편년 배열의 계기적인 타당성을 확보하기 위해서는 층서적 선후관계를 통한 검증이 요구된다. 해마다 구제조사의 증가로 인해 발굴자료의 양적 증가는 지속적으로 증가하고 있다. 그에 따른 층서관계 파악에 유용한 자료들도 증가하고 있는 추세이다. 다음은 지금까지 확인된 자료들을 토대로 층서적 선후관계를 토대로 기존 편년을 검토 및 보완하고자 한다. 아울러 유용한 자료가 많지 않을 경우 방사성탄소연대 측정치를 검토하여 상대편년의 보조적인 수단으로 활용하고자 한다.

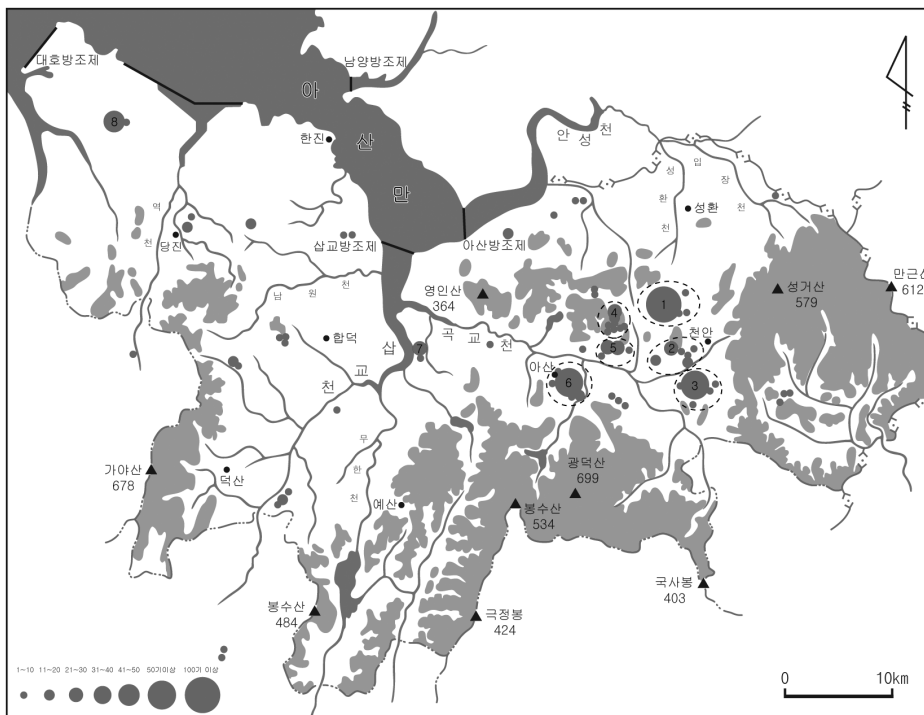
III. 연구대상 지역과 자료현황

차령산맥 이북의 충청 북서지역은 아산만으로 유입되는 삼교천수계와 서해로 직접 유입되는 작은 수계로 이루어진 서해안일대로 구분할 수 있다. 청동기시대의 유적은 서산시 서쪽의 서해안 일대에는 거의 분포하지 않고, 삼교천의 지류인 곡교천유역의 천안·아산지역에 가장 높은 밀도로 분포한다. 곡교천 일대의 천안-아산지역은 차령산맥의 주봉인 성거산·광덕산과 같은 산지가 동쪽과 남쪽을 둘러싸고 있고, 북쪽으로는 안성천 수계의 경기도 남부지역과 접하고 있다. 곡교천 북서쪽에 형성된 잔구성 산지에서는 영인산(364m)이 가장 높은 지형을 형성하고 있고, 그 이북은 안성천 수계에 해당한다. 곡교천은 차령산맥과 영인산 일대의 산지 사이를 지나 서쪽의 삼교천에 유입되는 하천으로, 남·북 양쪽으로 해발 100m 미만의 낮은 구릉지대가 범람원 연변에 넓게 분포한다. 이러한 구릉지대에는 다수의 청동기시대 유적들이 확인되고 있다.

곡교천의 지류인 온양천, 매곡천과 천안천변의 낮은 구릉지대에는 천안 백석동유적·불당동유적, 아산 명암리유적, 용화동 가재골 유적 등과 같은 대규모 유적들이 밀집되어 있다. 매곡천 동쪽 일대에는 대규모 유적인 백석동유적 주변으로 백석동 새가라골유적, 두정동유적, 업성동유적과 같은 소규모 유적이 분포하고 있다. 천안천 북쪽의 불당동유적 주변으로는 용

곡동유적, 쌍용동유적, 봉룡동유적이 분포하며, 천안천 남쪽의 천안 신방동유적 주변에는 남관리, 두남리, 청당동 등의 유적이 분포하고 있다. 매곡천과 용두천 사이의 탕정면 일대에는 명암리유적 중 규모가 큰 9·11·12지점이 북쪽 일대에 분포하며, 남쪽 일대에는 3지점·5지점·6지점과 명암리 밖지프레유적, 용두리 진터유적, 갈산리유적이 위치하고 있다. 온양천변의 용화동 가재골유적 주변으로는 풍기동유적, 풍기동 밤줄길유적, 풍기동 밤줄길 유적 II 등이 위치하고 있다.

삽교천 하류에는 아산 대흥리유적이 최근 조사되었는데 장방형 주거지 23기를 비롯하여 모두 57기의 유구가 조사되었다. 조사된 범위가 전체 구릉의 일부이기 때문에 실제 유적의 규모는 보다 확대 되었을 것으로 판단된다. 이 일대에는 군덕리유적이 위치하고 있다. 삽교천의 지류인 남산천변에는 자개리유적 I 과 자개리유적II가 위치한다. 아산만지역 동남쪽 끝 단으로는 금강의 지류인 병천 수계 지역에 운전리유적과 용원리유적이 위치하고 있다. 아산만지역 북쪽의 아산만연안에는 와우리유적과 신법리유적이 위치한다.



〈도면 1〉 충청 북서지역의 청동기시대 전기 유적 분포

1 : 천안 백서동 유적 및 두정동 유적, 업성동 유적, 2 : 천안 불당동 유적 및 천안 쌍용동 유적, 봉룡동 유적, 용곡동 눈돌·두터골 유적, 아산 장재리 유적, 3 : 천안 신방동 유적 및 청당동 유적, 두남리 유적, 4 : 아산 명암리 유적(3·5·6·9·11·12지점) 및 유적, 용두리 산골 유적, 5 : 아산 용두리 진터 유적 및 명암리 밖지프레 유적, 용머리 유적, 갈산리 유적, 6 : 아산 용화동 가재골 유적, 풍기동, 풍기동 앞골 유적 및 풍기동 밤줄길 유적 1, 풍기동 밤줄길 유적 2, 7 : 아산 대흥리 큰선장 유적, 8 : 당진 성산리 유적

표 1-1. 충청 북서지역 청동기시대 전기의 중복유구 현황

유적	선축							후축						
	유구	발	호	대각	석도	석검	방추차	유구	발	호	대각	석도	석검	방추차
서산 부장리 II 지역	주3	B ii 1 Civ1 D ii 1 Div1	B				B	주4		C				C
당진 우두리유적(II) I 구역	주41	Biv1 D ii 1 Dv 1						주40	Biii2 Diii3 D ii 1 Div2					
"	주42							주41	"					
천안 백석동 고재미골 3지역	주5	Div 2						수1						
당진 기지시리	주5							주4	Div1 Dv 3					
"	주14	Dv 1	B				B	주15	Dv 1	C				
당진 성산리	주3	Dv 1					C	주4	D ii 1 Dv 2	C		A B		
"	주9	저부			A			주10	석기	B				
"	주35	Diii1 Div2 Dv 2						수18						
"	주39	Div2			A	A B		수20						
"	주40	Dv 거 Div1						수21	Diii1 Div3					
"	주45	Diii1 Div28 Dv 7			A	A	C	수25						
천안 백석동 III	주5						C	미상 유구						
서산 기지리	주2							주1	B i 1 Div2 Dv 1					
"	수1							주3	D ii 2					
"	수6					A		주13	Dv 1					
"	주23							주21						
"	수16							수17						
천안 백석동 II	주4				A		C	수4						
"	주7	Div 1 Dv 4	A	A			B	미상 유구						
천안 백석동 번영로	주1	Dvi2						수7	D i 1 Div 8 D v 16					
예산 신가리 2지점	주1							주2						
"	주6							수1	Div3					

표 1-2. 충청 북서지역 청동기시대 전기의 중복유구 현황

유적	선축							후축						
	유구	발	호	대각	석도	석검	방추차	유구	발	호	대각	석도	석검	방추차
천안 백석동 고재미골 4지역	주1		B					수9						
"	주5	Dv3					C	주21						
"	주7	Dv2		A				주6						
"	주6							수2						
"	주24							주23	Dv2					
"	주25							주24						
"	"							수4						
아산 풍기동 앞뜰유적	주10							주11	Dv5 Dvi6	A B C				C
아산 명암리 밖지르레유 적 2-1지점	주1	Dv1 Dvi1	B					주2 수1						
"	주5							주6						
"	수12							주17	Dvi1	C				
"	수13							수14						
천안 백석동 고재미골 2지역	주4 호	Bi1 Dv1 Dvi1						주6	Dv1			A		C
"	"							주14						
"	주14							주6				A		C
"	주9							수16						
"	주34	Bi1						주35	Dv2	C				C
"	수18							수12						
천안 신방동 2지구	주17	무	B					주2	Di1 Dv1					
"	주15						C	주22						
"	주28	Di1 Dv2 Dvi1						주27						
천안 백석동 A	주2	Dv1 Dvi1						주A3	Dv1		D			
"	주7						C	추정 요지	Bi1 Di1 Dv4 Dvi2	B	B C D			
"	주9	Bi1 Dvi1						주10						
천안 백석동 I	주13 ①	Dv2					C	주13						
"	주16 ①					A		주16 ②		B				
해미 기지리 유적 III지구	주3	Dv5						수11 · 12	Dv2 Dv2 Dvi1					

표 1-3. 충청 북서지역 청동기시대 전기의 중복유구 현황

유적	선축							후축						
	유구	발	호	대각	석도	석검	방추차	유구	발	호	대각	석도	석검	방추차
천안 용정리 I-1지구	수2							주1	Dv1					
" I-2지구	주1							주2	Bi1 Dv2					
천안 백석동 B	주8							주4		B				
"	주5 ①							주5②						C
"	주8							주7						C
아산 용화동 가재골	주16	Dv2 Dv5						수7						
"	주19	Dv1	B					수17	Dv1					
"	수9							수10		B				
아산 대흥리 큰선장	구2							주1	Dv2 Dv3	B	D			B C
"	구1							주2						
"	수4							주3		C	D			C
"	주4				A	A		주5	Bi1 Dv6 Dv2					
"	주5	Bi1 Dv5 Dv3	B					주6						
"	주9							주10 구7						
"	구3							주11	Di1 Dv2 Dv1	B	C			
"	주11	Di1 Dv2 Dv1	B	B				수12						
"	수10		C					주12	Ci1					
"	주12	Ci1						수11						C
"	주22							주14	Dv1 Dv1	B	B	A		
"	수17							수16						
"	수17 수16							주14						
"	주14							수15	Dv1	B	C			
"	구5							주15 주16	무 Dv1	C				
"	주16							구6						
"	구8							주17 주18						
"	주19							주18 수25	Dv1					
"	주19							수24	저부					

표 1-4. 충청 북서지역 청동기시대 전기의 중복유구 현황

유적	선축							후축						
	유구	발	호	대각	석도	석검	방추차	유구	발	호	대각	석도	석검	방추차
아산 남성리 2지점	주6							주7	저부	C				
"	수3							주6						
"	주10	Dv 2	A		B			수7	저부	B				
"	주13							주12	Dv 3					
"	주15	Dvi1						수17						
"	주20	Biv1 Dvi1						주19 주21	저부 Dvi2			B		C
"	주21	Dvi2			B		C	수13						
"	주25							수14						
"	수9	Dv 1						수10						
아산 와우리	주7			A				주6	Dv 2					
"	주9							주10						
천안 용곡동 두터골	주3	Div2 Dv 3 Dvi12	A B	A B			A	주4	Dvi1					
아산 명암리 박지브레 2.2지점	주1	Dvi1						수1						
"	주3	Dvi3	B					수4	Dv 1 Dvi1					
"	주5	Dv 3 Dvi3						주4	Dv 3 Dvi3		D			
"	주9	저부	C	C				수5	Dv 2 Dvi7	B				
"	수7	Dvi5						주13	Dv 5 Dvi2					
아산 풍기동 밤줄길II	주4							주5						
"	주9	Dvi2						주13						
천안 용곡동 눈물	주1			C				주2	Dvi2					
아산 백암리 새논들유적	주2							수2						
"	주10							주11	Dv 1					
"	주14							주13	Dv 1 Dvi1					
천안 쌍용동 3지구	주2							주3			D			
천안 신방동 I 지구	수12							주13			D			
천안 백석동IV	주3	Dv 2		A				미상 유구						
"	주4	Dvi1		C	A			미상 유구						
천안 불당동III	주5	Dvi1						수4						
"	주11	Dv 1		B				주15						
아산 신달리유적	주2			B				주1						B
아산 명암리 12지점	주3	Dv 4 Dvi1				A	C	수17						
"	주8	Dv 1 Dvi1	C				C	수13						
"	주9	Dv 1 Dvi1	A B			A		수12						
"	주15	저부	B					주16	Dvi2					C
"	주17	Dvi5					C	주18	Dvi1					
"	수8							수7	저부	C	D			
아산 명암리(11)	주2	Dv 2					C	구8						
"	주8							수26						

이와 같은 양상으로 보아 곡교천수계 일대에는 천안의 백석동, 명암리, 불당동, 신방동, 아산 용화동·풍기동 유적과 같은 대규모 유적을 비롯하여 중소규모의 유적이 밀집되어 있음을 알 수 있다. 삽교천 수계의 경우에도 최근 자개리유적을 비롯하여 대흥리유적 등 구제조사가 증가함에 따라 유적 수가 증가하는 추세이다. 이러한 분포 양상은 당시의 취락 입지가 잔구성산지 말단에 발달한 저구릉지(해발 30~100m)를 선호했기 때문으로 생각된다. 곡교천 연안에는, 북서쪽의 영인산과 남동쪽의 차령산맥 사이에, 위와 같은 저구릉지대가 잘 발달되어 있기 때문에 많은 수의 유적이 밀집되어 분포하는 것으로 생각된다.

이 지역에서 현재까지 확인된 청동기시대 전기 유구 간의 중복관계는 모두 115건이 확인되었다(표 1). 115건 중에서 선·후축 유구 모두에서 편년가능한 유물이 출토된 경우는 16건에 불과하며, 한쪽 유구에서만 유물이 출토되는 경우이거나 대부분은 출토유물이 없거나 있어도 소수의 저부편, 석기 등이 출토되는 경우에 해당하였다.

IV. 발형토기 편년

발형토기는 청동기시대 전기 유적에서 가장 높은 빈도로 출토되는 토기이며, 가락동식, 혼암리식, 역삼동식 등 유형 설정에 중요한 기준이 되는 유물이다. 발형토기의 여러 요소들 중에서도 구연부 제작방법과 시문문양은 시간적 흐름에 민감하게 변화하는 것으로 파악되고 있다. 따라서 본고에서는 발형토기의 구연부형태의 변화를 통해 대략적인 시간적인 순서를 정하고 공반유물 및 방사성탄소연대의 검토를 통해 이를 검증하고 분기를 설정하고자 한다.

구연부의 형태는 이중구연과 단순구연으로 크게 분류할 수 있는데, 이중구연의 후행하는 형태로 퇴화이중구연이 일반적으로 논의 되고 있으므로, 이중구연처리된 것 중에서도 폭이 넓은 것을 후행하는 형태로 볼 수 있을 것이다. 따라서 구연부 처리방식은 폭이 좁은 이중구연(A), 폭이 넓은 이중구연(B), 퇴화이중구연(C), 단순구연(D)으로 구분하였다¹⁾. 이 시기에

1) 폭이 좁은 이중구연은 대체로 폭이 3cm 미만이며, 폭이 넓은 이중구연은 5cm 내외에 해당한다. 폭이 넓은 이중구연의 경우, 표면 박락으로 등으로 인해 단이 지는 부위가 밋밋해져, 퇴화이중구연과 정확하게 구분하기 어려운 것들이 존재한다. 그렇지만 퇴화이중구연의 경우 실제 이중구연을 만들기 위해 조정된 것이 아니고 테쌓기 후에 정면을 마무리하지 않고 이중구연 효과를 연출한 것이다. 따라서 단이 형성되지 않고 시문부위도 테쌓기 라인을 따라 이루어지기 때문에 평행하지 않고 폭도 일정하지 않게 된다. 따라서 넓은 이중구연은 미약하더라도 단이 형성되어 있고 시문대가 일정하고 평행을 이루는 것들에 해당한다.

시문구를 이용한 문양은 단사선문이 가장 대표적이며, 이 외에도 거치문, X자문, 격자문 등이 알려져 있는데 충청 북서지역에서는 거치문이 시문되는 경우가 극히 희박하다. 시문문양은 단사선문(i), X자문(ii), 격자문(iii), 단순공렬문(iv), 무문양(v), 거치문(vi)으로 구분하고자 한다.

〈표 2〉는 선·후축 유구 모두에서 시간적 위치를 알 수 있는 최소한의 유물이 출토된 16건의 중복관계를 따로 정리한 것이다. 먼저 구연부의 형태부터 검토해보면, 이중구연의 경우 6개 유구에서 출토되었는데, 이중구연 간에 중복관계를 보인 당진 우두리(II) I구역의 41·40(후)호 주거지를 제외하고, 모두 단순구연이 출토된 유구 보다 선축된 유구에서 출토되었다. 퇴화이중구연의 경우 서산 부장리 II지역 3호 주거지에서 1점만 출토되었는데 이중구연과 공반되었다. 층서적으로 선후관계가 확인된 것은 아니지만 이중구연의 퇴화형이라는 개념으로 접근하면 시간적으로 후행하는 것으로 볼 수 있다. 방사성탄소연대 측정치를 통해 다시 살펴보면, 아산 용두리 산골(II-1) 유적의 4호와 천안 백석동(95-II)유적 2호 주거지에서 폭이 넓은 이중구연이 출토되었고, 퇴화이중구연은 용두리 산골(II-1) 5호 주거지에서 출토되었다. 〈표 2〉에서 확인되었듯이 전자의 측정연대가 대체로 이른 연대에 해당한다. 보정연대(2σ)의 중복구간을 구체적으로 살펴보면 산골 4호가 1210~910B.C., 백석동 2호는 1210~840B.C.이며 이에 비해, 산골 5호는 1120~890B.C.으로 이중구연이 출토된 주거지시료의 보정연대가 보다 이른 연대구간을 가지는 것으로 확인된다. 한편, 천안 용곡동·아산 대흥리 큰선장·당진 자개리(II)·아산 명암리(11) 등 다수의 단순구연의 발형토기만 출토된 유적들의 방사성탄소연대는 측정연대와 보정연대의 중복구간 모두 앞의 이중구연과 퇴화이중구연이 공반된 주거지의 시료보다 대체로 젊은 연대에 해당한다.

정리하면 발형토기의 구연부 형태는 폭이 좁은 이중구연이 시기적으로 가장 이르고 폭이 넓은 이중구연, 퇴화이중구연 순으로 변화하며, 퇴화이중구연이 소멸되면서 단순구연 일색이 되는 것으로 판단된다.

다음은 구연부 시문문양의 시간적 위치에 대한 검토이다. 청동기시대의 토기 제작과 관련하여 구체적인 발굴자료가 조사된 예도 거의 없고 학계의 연구또한 일반론적인 언급 정도에 불과한 것이 우리의 현실이다. 당시의 토기제작이 '전문장인에 의한 것인지 아니면 농한기에 각각의 취락내부에서 이루어졌는지와 같은 제작집단, 제작·사용 그리고 유통의 범위 등 알려진 것은 많지 않다. 이러한 문제들은 무문토기의 시문문양이 어떠한 고고학적 의미를 내포하는지와 직결된다. 일례로 전기의 대표적 문양인 단사선문의 경우 길이, 배치간격 등에 따라 세분할 수 있는데 시간에 따른 변천과정을 나타내는 것인지 아니면 집단에 따른 변이인지 혹은 제작자의 개인적인 버릇 내지 성향이 반영된 것인지 모호한 부분이 있다. 이러한 내용

표 2. 편년 가능한 유물이 출토된 중복 유구 현황

유적명	선축							후축						
	유구	심발	호	대각	석도	석검	방추차	유구	심발	호	대각	석도	석검	방추차
서산 부장리 II지역	주3	B ii 1 C i 1 D ii 1 Div 1	B	.	.	.	B	주4	.	C	.	.	.	C
당진 우두리유적(II) I 구역	주41	B i 1 D iii 1 D i 1	.	.	.	.	.	주40	B iii 2 D iii 3 D ii 1 Div 2	.	.	.	.	.
당진 기지시리	주14	D v 1	B	.	.	.	B	주15	D v 1	C	.	.	.	.
당진 성산리	주3	Div 1	.	.	.	.	C	주4	D ii 1 Div 2	C		A B	.	.
"	주40	D vi 1 Div 1	.	.	.	.	.	수21	D iii 1 Div 3	.	.	.	.	.
천안 백석동 변영로	주1	D v 2	.	.	.	.	.	수7	D i 1 Div 8 D v 16	.	.	.	.	.
천안 백석동고재미골 2지역	주4	B i 1 Div 1 D v 1	.	.	.	.	.	주6	Div 1	.	.	A	.	C
"	주34	B i 1	.	.	.	.	.	주35	Div 2	C	.	.	.	C
해미 기지리 III지구	주3	Div 5	.	.	.	.	.	수 11·12	Div 2 Div 2 D v 1	.	.	.	.	.
아산 용두리 진터	주10	Div 2	A		B			수7	저부	B	.	.	.	
"	주20	B i 1 D v 1	.	.	.	.	.	주19 주21	저부 D v 2	.	.	B		C
아산 남성리 2지점	주10	Div 2	A		B			수7	저부	B				
천안 용곡동 두터골	주3	D i 2 Div 3 D v 12	A B	A B	.	.	A	주4	D v 1	.	.	.	.	.
아산 명암리 밖지프레 2-2지점	주3	D v 3	B	.	.	.	.	수4	Div 1 D i 1	.	.	.	.	.
"	주5	Div 3 D v 3	.	.	.	.	.	주4	Div 3 D v 3	.	D	.	.	.
"	주9	저부	C	C		.	.	수5	Div 2 D v 7	B	.	.	.	.
"	수7	D v 5	.	.	.	.	.	주13	Div 5 D v 2	.	.	.	.	.

표 3. 이증구연과 퇴화이증구연 출토 유구의 방사성탄소연대 비교

구연 형태	유적명	측정유 구	측정연대 (B.P.)	보정연대(B.C.) (2σ, 95.4%)	중복연대	1200	1100	1000	900
이증 구연	아산 용두리 산골 II-1	4호	2870±50	1220~910	1210~910	[Redacted]			
	"	4호	2860±50	1210~900					
	천안 백석동 95-II	2호	2860±80	1270~830	1210~840	[Redacted]			
	"	2호	2840±60	1210~840					
퇴화 이증 구연	아산 용두리 산골 II-1	5호	2850±50	1210~890	1120~890	[Redacted]			
	"	5호	2810±50	1120~830					

들이 분명하게 확인되지 않은 상황에서 문양의 형식을 지나치게 세분하여 편년의 기준으로 삼는 것은 자료가 가지는 본질을 왜곡시킬 수 있기 때문에 조심스럽다. 필자는 무문토기의 제작이 비전문장인에 의해 취락내부 집단에서 자체적으로 제작되었다 점을 전제로 작게 세분하지 않고 큰 범주로 묶어서 접근하고자 한다.

충청 북서지역의 전기 유구에서 출토되는 발형토기의 시문문양의 종류는 단사선문, X자문, 격자문으로 분류할 수 있다. 단순공렬문과 무문양의 경우는 전기 전엽에서 후엽까지 확인되고 있어 시간적 위치 파악에 큰 의미는 없다고 볼 수 있다.

〈표 2〉를 살펴보면 편년가능한 유물이 출토된 중복관계는 모두 16건에 불과하며, 그 경우도 구연부편 서너점 내지 소량의 석기 등이 출토된 경우에 해당한다. 이 중에서 문양이 시문된 토기의 개체수 또한 많지 않다. 17건 중 9건의 경우는 단순 공렬문과 무문양 토기 사이의 중복관계에 해당한다. 단순 공렬문과 무문양 토기는 〈표 1〉에서 확인되었듯이 전기 전시기에 걸쳐 공반이 확인되고 있어 편년에 무의미하며, 다만 전기 후엽으로 가면서 토기에 문양을 시문하는 행위는 사라지는 것으로 확인되고 있다(나건주 2010). 이를 제외하고 나머지 8건에서 문양이 시문된 토기가 출토되었다. 이를 집성한 것이 〈표 4〉이다. 내용을 보면 당진 우두리와 성산리에서 문양 상호간에 중복된 예가 각각 1건씩 확인되었다. 먼저 우두리 유적의 경우 선축 주거지인 41호에서 단사선문 3점, 격자문 1점이 출토되었고, 후축 주거지인 40호에서 격자문 4점, X자문 2점이 출토되었다. 성산리에서는 선축된 40호에서 거치문 1점이 출토되었고, 후 축된 21호 수혈에서는 격자문 1점이 출토되었다. 거치문의 경우 충청 북서지역에서 거의 확인되지 않는 문양에 해당한다. 이와 같이 중복관계를 통해 의미있는 선후관계가 파악된 사례는 우두리 1건에 불과하다. 선축유구에서는 단사선문과 격자문, 후축

표 4. 문양이 시문된 토기 출토 중복 유구 현황

유적명	선축							후축						
	유구	심발	호	대각	석도	석검	방추차	유구	심발	호	대각	석도	석검	방추차
당진 우두리유적(II) I 구역	주41	B i 1 C i 1 D iii1 D i 1	.	.	.	.	.	주40	A ii 1 C iii2 C ii 1 D iii2 D iv2	.	.	.	.	.
당진 성산리	주40	D vi1 D iv1	.	.	.	.	.	수21	D iii1 D iv3	.	.	.	.	.
천안 백석동고재미골 2지역	주4	B i 1 D iv1 D v 1	.	.	.	.	.	주6	Div1	.	.	A	.	C
"	주34	B i 1	.	.	.	.	.	주35	Div2	C	.	.	.	C
"	주20	B i 1 D v 1	.	.	.	.	.	주19 주21	저부 D v 2	.	.	B	.	C
천안 용곡동 두터골	주3	D i 2 D iv3 D v 12	A B	A B	.	.	A	주4	D v 1	.	.	.	.	.
당진 성산리	주3	Div1	.	.	.	.	C	주4	D ii 1 D iv2	C	.	A B	.	.
천안 백석동 변영로	주1	D i 2	.	.	.	.	.	수7	D i 1 D iv8 D v 16	.	.	.	.	.

유구에서는 격자문과 X자문이 출토되었다. 유일한 사례에 불과하지만 이를 적극적으로 해석하면 단사선문은 선축유구에서만 출토되었고, 격자문은 선·후축 유구 모두 공반되었으며, X자문은 후축유구에서만 출토되었으므로, 단사선문, 격자문, X자문 순으로 정리할 수 있을 것이다.

위의 내용은 한 건의 중복사례에 불과하기 때문에 충청 북서지역 전체로 확대하는 것은 무리이다. 하지만 한편으로는 의미있는 유일한 사례에 해당한다. 따라서 이에 대한 내용을 방사성탄소연대 측정치와 구연부형태와의 공반관계를 통해 검토하고자 한다.

〈표 5〉는 충청 북서지역에서 2개 이상의 방사성탄소 연대측정이 이루어진 유구의 측정결과를 정리한 것이다. 주지하듯이 방사성탄소연대는 시료의 채집 이전·이후 오염될 수 있고, 고목효과 등 고고학적 정황에 대한 상세한 이해가 요구된다. 또한 측정연대를 고고학적으로 활용하기 위해서는 역연대로 보정해야 하지만 그 경우 일정한 폭을 가진 연대범위로 표현된다. 이 때의 연대범위의 폭이 우리가 요구하는 것보다 훨씬 크게 나오기 때문에 단일측정치는 고고학적으로 큰 의미가 없다. 연대범위의 폭을 좁히기 위해서는 동일 시료에 대한 복수의 연대측정이 요구된다. 보정된 복수의 연대범위가 확보되면 가장 많이 중복된 연대범위가

표 5-1. 충청지역 역삼동·흔암리유형 유적의 방사성탄소연대 일람²⁾

유적명	측정유구	측정연대 (B.P.)	보정연대(B.C.) (2σ, 95.4%)	보정연대(B.C.) (1σ, 68.2%)	중복연대
예산 신가리	I 지점 2호 주거지	3140±60	1530~1260 (95.4)	1500~1370 (61.4) 1340~1320 (6.8)	1260
예산 신가리	I 지점 2호 주거지	2870±60	1260~900 (95.4)	1130~970 (60.6) 960~930 (7.6)	
천안 윤전리	A-2호 주거지	3050±70	1460~1080	1420~1250(61.6) 1240~1210(6.6)	1200~1080
천안 윤전리	A-2호 주거지	2990±80	1420~1000	1380~1330(9.0) 1320~1110(59.2)	
천안 윤전리	2호 주거지	2790±80	1200~800	1030~830	1270~930
예산 신가리	I 지점 1호 주거지(벽체)	2920±60	1310~930 (95.4)	1220~1020 (68.2)	
예산 신가리	I 지점 1호 주거지	2910±60	1300~920 (95.4)	1210~1010 (68.2)	1270~930
예산 신가리	I 지점 1호 주거지(노저주변)	2900±60	1270~910 (95.4)	1210~1000 (68.2)	
서산 일람리	2호 주거지	2990±50	1390~1050	1310~1120	1160~1050
"	"	2900±50	1260~930	1200~1000	
"	"	2820±60	1160~820	1060~890	
예산 신가리	II 지점 5호 주거지	2980±60	1390~1020 (95.4)	1320~1120 (68.2)	1020
예산 신가리	II 지점 5호 주거지	2760±50	1020~800 (95.4)	980~950 (7.3) 940~830 (60.9)	
아산 용두리 산골	II-1-4호 주거지	2870±50	1220~910	1130~970(66.7) 960~940(1.5)	1210~910
아산 용두리 산골	II-1-4호 주거지	2860±50	1210~900	1120~970(62.4) 960~940(5.8)	
아산 용화동 가재골	II 지점 3호 주거지	2920±60	1310~930 (95.4)	1220~1020 (68.2)	1130~930
아산 용화동 가재골	II 지점 3호 주거지	2870±50	1220~910 (95.4)	1130~970 (66.7) 960~940 (1.5)	
아산 용화동 가재골	II 지점 3호 주거지	2840±60	1210~840 (95.4)	1120~1100 (3.2) 1090~910 (65)	
아산 용화동 가재골	II 지점 3호 주거지	2830±50	1130~840 (95.4)	1050~910 (68.2)	
예산 신가리	II 지점 3호 주거지	2950±50	1370~1350 (1.4) 1320~1000 (94)	1270~1080 (66.6) 1070~1050 (1.6)	1090~1000
예산 신가리	II 지점 3호 주거지	2780±60	1090~800 (95.4)	1010~890 (53.9) 880~840 (14.3)	
아산 대흥리 큰선장	14호 주거지	2890±50	1260~1230 (3.2) 1220~920 (92.2)	1190~1170 (3.9) 1160~990 (64.3)	1130~920
v	14호 주거지(탄화미)	2830±50	1130~840 (95.4)	1050~910 (68.2)	
당진 우두리	1호 주거지 (1번주혈)	2900±40	1260~1230 (2.7) 1220~970 (92.7)	1190~1180 (2.7) 1160~1140 (3.6) 1130~1010 (61.9)	1010~970
당진 우두리	1호 주거지 (2번주혈)	2900±50	1260~970 (92.2) 960~930 (3.2)	1200~1000 (68.2)	
당진 우두리	1호 주거지	2760±40	1010~820 (95.4)	970~960 (4.9) 940~840 (63.3)	
백석동	95-II-2호 주거지	2860±80	1270~830	1190~1180(1.6) 1160~1140(2.1) 1130~910(64.5)	1210~840
"	95-II-2호 주거지	2840±60	1210~840	1120~1100(3.2) 1090~910(65)	

2) 보정연대는 비교의 일관성을 위해 OxCal 3.10을 이용하여 필자가 직접 산출하였다.

표 5-2. 충청지역 역삼동·흔암리유형 유적의 방사성탄소연대 일람

유적명	측정유구	측정연대 (B.P.)	보정연대(B.C.) (2 σ , 95.4%)	보정연대(B.C.) (1 σ , 68.2%)	중복연대
천안 백석동 새가라골	1호 주거지	2880±50	1260-1230 (1,4) 1220-920 (94)	1130-970 (68,2)	1120-920
천안 백석동 새가라골	1호 주거지	2810±50	1120-830 (95,4)	1040-900 (68,2)	
서산 일람리	1호 주거지	2860±60	1260-1230(2,6) 1220-890(93,4)	1160-930	1130-890
"	"	2840±50	1200-890(93,4) 880-840(2,0)	1060-910	
"	"	2830±50	1130-840	1060-910	
아산 용두리 산골	II-1-2호 주거지	2880±50	1260-1230 1220-920	1130-970	1120-1100 1090-890 870-850
아산 용두리 산골	II-1-2호 주거지	2820±40	1120-890 870-850	1020-910	
아산 용두리 산골	II-1-2호 주거지	2800±50	1120-1100 1090-830	1020-890(67,0) 870-860(1,2)	
아산 용두리 산골	II-1-5호 주거지	2850±50	1210-890	1120-1100(3,2) 1090-930(65,0)	1120-890
아산 용두리 산골	II-1-5호 주거지	2810±50	1120-830	1040-900	
아산 용두리 산골	II-1-1호 주거지	2870±50	1220-910	1130-970(66,7) 960-940(1,5)	1030-910
아산 용두리 산골	II-1-1호 주거지	2830±50	1030-840	1050-910	
아산 용두리 산골	II-1-1호 주거지	2770±50	1040-810	980-840	
백석동	95-II-7호 주거지	2820±60	1130-820	1060-890	1120-820
백석동	95-II-7호 주거지	2800±60	1120-820	1030-890(59,6) 880-840(8,6)	
아산 대흥리 큰선장	소성유구	2820±60	1130-820 (95,4)	1060-890 (68,2)	1120-820
아산 대흥리 큰선장	소성유구	2790±60	1120-810 (95,4)	1010-890 (57) 880-840 (11,2)	
아산 용두리 산골	II-1-9호 주거지	2890±50	1260-1230 1220-920	1190-1170(3,9) 1160-990(64,3)	930-920
아산 용두리 산골	II-1-9호 주거지	2830±40	1130-890	1040-920	
아산 용두리 산골	II-1-9호 주거지	2710±40	930-800	900-820	
아산 용두리 산골	II-1-9호 주거지	2780±40	1020-820	1000-890(64,6) 870-850(3,6)	980-910
아산 명암리 (11지점)	청동기시대 전기 14호 주거지	2900±60	1270-910	1210-1000	
아산 명암리 (11지점)	청동기시대 전기 14호 주거지	2690±60	980-770	895-805	1000-890
아산 장재리 안강골 유적	1호 주거지	2850±50	1210-890 (95,4)	1120-1100 (3,2) 1090-930 (6,5)	
아산 장재리 안강골 유적	1호 주거지	2740±50	1000-800 (95,4)	930-820 (68,2)	930-890 880-840
천안 용곡동	2호 주거지	2840±50	1200-890(93,4) 880-840(2,0)	1110-1100(1,2) 1070-910(67,0)	
천안 용곡동	2호 주거지	2840±50	1200-890(93,4) 880-840(2,0)	1110-1100(1,2) 1070-910(67,0)	
천안 용곡동	2호 주거지	2670±50	930-770	895-865(16,4) 850-795(51,8)	1040-830
백석동	95-III-5	2770±70	1120-800	1000-830	
백석동	95-III-5호 주거지	2790±40	1040-830	1000-890	

표 5-3. 충청지역 역삼동·흔암리유형 유적의 방사성탄소연대 일람

유적명	측정유구	측정연대 (B.P.)	보정연대(B.C.) (2 σ , 95.4%)	보정연대(B.C.) (1 σ , 68.2%)	중복연대
천안 용곡동	1호 주거지	2800±50	1120~1100(1.1) 1090~830(94.3)	1020~890(67.0) 870~860(1.2)	1020~830
천안 용곡동	1호 주거지	2760±50	1020~800	980~950(7.3) 940~830(60.9)	
아산 대흥리 큰선장	1호 주거지	2830±70	1210~820 (95.4)	1120~1100 (3) 1090~900 (65.2)	
아산 대흥리 큰선장	1호 주거지	2820±60	1130~820 (95.4)	1060~890 (68.2)	980~820
아산 대흥리 큰선장	1호 주거지	2690±60	980~770 (95.4)	895~805 (68.2)	
아산 남성리 1지점	12호 주거지	2880±50	1260~1230 1220~920	1130~970	
아산 남성리 1지점	12호 주거지	2630±50	910~740 590~660 640~590	840~765	
자개리 II	19호 주거지	2780±40	1020~820	1000~890(64.6) 870~850(3.6)	1000~820
자개리 II	19호 주거지	2710±60	1000~790	905~805	
천안 쌍용동	1호 주거지	2760±60	1050~800	980~ 830	
천안 쌍용동	1호 주거지	2730±60	1010~790	930~ 810	
천안 쌍용동	1호 주거지	2620±60	920~730(75) 700~660(6.5) 690~540(13.9)	900~870(5.0) 850~750(58.9) 690~660(4.4)	920~800
백석동	94-B-19	2640±60	930~740(86) 690~660(3.4) 650~550(6.0)	900~860(10.9) 850~770(57.3)	820~740
백석동	94-B-19	2550±60	820~480(92.7) 470~410(2.7)	800~740(24.9) 690~660(10.3) 650~550(33.0)	
아산 명암리 (11지점)	청동기시대 전기 7호 주거지	2650±40	900~780	840~790	
아산 명암리 (11지점)	청동기시대 전기 7호 주거지	2530±40	800~520	790~740(21.9) 690~660(12.3) 650~550(34)	800~780
아산 남성리 1지점	14호 주거지	2580±50	840~530	820~750 690~660 640~590	
아산 남성리 1지점	14호 주거지	2560±50	820~520	810~740 690~660 650~590 580~560	820~530
예산 삼교 두리	5호 주거지(바닥)	2590±50	850~720 (60.5) 700~530 (34.9)	820~750 (52.7) 690~660 (8.8) 640~590 (6.6)	810~720
예산 삼교 두리	5호 주거지 (타원형 구덩이 내)	2540±60	810~480 (92) 470~410 (3.4)	800~740 (22.7) 690~660 (10.6) 650~540 (34.9)	
아산 풍기동 밤줄길 유적II	15호 주거지(1)	2570±50	830~530 (95.4)	810~740 (39.8) 690~660 (10.9) 650~590 (17.5)	800~530
아산 풍기동 밤줄길 유적II	15호 주거지(2)	2500±60	800~480(87.3) 470~410 (8.1)	780~530 (68.2)	

가장 확률이 높은 구간에 해당할 것이다³⁾.

〈표 6〉은 표 5의 유구 중에서 편년가능한 유물이 출토된 유구의 2 σ 의 중복연대범위를 나타낸 것이다. 배열순서는 위부터 오래된 연대범위를 보이는 것에서 젊은 순으로 나열하였다. 가장 오래된 연대범위는 예산 신가리 1지점 2호 주거지(1260BC)이며, 가장 젊은 연대범위는 아산 남성리 1-1지점 14호 주거지(820~530BC)와 아산 명암리 11지점 7호 주거지(800~780BC)이다. 가장 오래된 연대를 보이는 신가리 2호 주거지에서 용두리 산골 II-1 9호 주거지까지 배열된 유적들 중에서 천안 운전리 A지구⁴⁾와 대흥리 큰선장 유적을 제외하고 필자의 기존 편년안에서 전기 중엽에 해당하는 유적들이다. 그 아래의 명암리 11지점 14호 주거지부터는 백석동 95-III지역을 제외하고 모두 후엽에 해당한다. 따라서 필자의 기존 편년안과 중복연대의 배열 결과는 대체로 일치하는 것으로 판단된다. 기존 편년안의 기본적인 배열 기준은 전기 후엽으로 갈수록 구연부에 문양을 시문하는 행위가 점차 사라지고 말기에는 단순공열문과 무문양토기로만 구성된다는 것이다. 〈표 7〉을 보면 문양이 시문된 발형토기는 모두 표 상단에 분포하는데 앞의 내용과 합치되는 결과이다. 이러한 전체적인 시간성은 방사성탄소연대의 배열과도 일치하고 있어 타당한 것으로 생각된다. 다음은 시문문양 간의 시간성에 대해 살펴보고자 한다.

앞에서 잠정적으로 문양의 시간적 순서는 단사선문, X자문, 격자문 순으로 정리하였다. 〈표 7〉은 복수의 방사성탄소연대 측정이 이루어진 유구의 출토유물을 정리한 것이다. 문양이 시문된 토기 구연부는 모두 14점이고 5기의 유구에서 출토되었다. 단사선문의 경우 신가리 2지점 5호, 아산 용두리 산골 II-1 4호·5호에서 출토되었고, X자문은 서산 일람리 2호, 백

3) 방사성탄소연대를 잘못 활용하는 경우를 살펴보면 보정연대의 양 극단 중 한쪽을 적극 수용하는 경우가 있는데, 주로 상한연대를 받아들이는 경향이 강하다. 또한 연대범위의 중간 연대를 활용하는 경우도 있는데, 방사성탄소연대의 보정곡선은 매우 불규칙한 확률분포를 이루고 있기 때문에 평균과 오차 범위로 잘못 인식해서는 안된다. 이창희(2008)가 지적한 바와 같이 서울대AMS연구실의 연대내금맛출결과와 같은 단일 연대값의 제시 또한 앞의 이유와 같은 맥락에서 무의미하며, 보정연대는 항상 일정한 연대범위로 활용되어야 할 것이다. 그리고 동일 시료를 나누어서 복수의 연대측정을 하거나 또는 동일 유구에서 복수의 시료를 복수의 연대측정했을 때, 각각의 보정된 연대범위가 중복되지 않는 경우도 종종 목격할 수 있다. 〈표 5-3〉의 아산 남성리 1지점 12호 주거지의 경우도 2개의 보정연대의 범위가 서로 중복되지 않고 있다. 이 때에는 주변의 고고학적 정황을 토대로 취사선택하거나 고고학적으로 활용하지 않아야 할 것이다. 그리고 연대범위가 중복된다 하더라도 그 범위가 광대한 경우가 많기 때문에 고고학적 활용도를 높이기 위해서는 단일유구에서 복수의 연대측정이 이루어져야 할 것이다. OxCal 프로그램에도 복수의 측정치에 대한 결합연대(combined age)를 계산하여 나타내주는 기능이 탑재되어 있으므로 측정기관에 요청하면 쉽게 중복범위를 확인할 수 있다.

4) 운전리 A지구의 경우 4기의 주거지에서 출토된 단순공열문과 무문양으로 구성된 7점의 발형토기를 토대로 전기 후엽으로 배열되었다. 하지만 전체적으로 출토유물이 빈약하여 7점의 발형토기가 4기 주거지의 시간적위치를 전적으로 대표하기에는 수적으로 부족한 점이 있고, 단사선문이 시문된 A형 호, 방추차의 형태 그리고 소수의 주거지가 구릉의 능선상에 선상배치를 이루는 점 등으로 보아 다른 B·C 지구와 동일하게 전기 중엽에 해당하는 것으로 판단된다.

석동 95-II 2호, 용두리 산골 II-1 5호에서 출토되었다. 격자문은 확인되지 않았다. 이러한 방사성탄소연대 측정결과는 그 수가 적어 큰 의미를 둘 수 없는 상황이다. 중복유구 간의 선후관계 또한 그 수가 적고 유물 출토빈도도 적어서 직접적인 선후관계의 양적검토는 불가능

표 6. 방사성탄소연대 2σ 중복연대범위

주거지		최다중복연대(2σ)			
		1200	1000	800	600
예산 신가리 1지점	주2	█			
천안 윤전리 A지구	주2		██████		
예산 신가리 1지점	주1		██████████		
서산 일람리	주2		██████		
예산 신가리 2지점	주5			█	
아산 용두리 산골 II-1	주4		██████████		
아산 용화동 가재골 2지점	주3		██████████		
예산 신가리 2지점	주3		██████		
아산 대흥리 큰선장	주14		██████████		
당진 우두리	주1			█	
천안 백석동 95-II	주2		██████████		
천안 백석동 새가라골	주1		██████████		
서산 일람리	주1		██████████		
아산 용두리 산골 II-1	주2	█	██████████		
아산 용두리 산골 II-1	주5		██████████		
아산 용두리 산골 II-1	주1		██████		
천안 백석동 95-II	주7		██████████		
아산 대흥리 큰선장	소성		██████████		
아산 용두리 산골 II-1	주9			█	
아산 명암리 11지점	주14		██████		
천안 용곡동	주2			██	
천안 백석동 95-III	주5		██████████		
천안 용곡동	주1		██████████		
아산 대흥리 큰선장	주1		██████████		
당진 자개리II	주19		██████████		
천안 쌍용동	주1		██████		
천안 백석동 94-B	주19			██████	
아산 명암리 11지점	주7			█	
아산 남성리 I-1지점	주14			██████████	

한 상황이다. 차선책으로 구연부형태와의 공반관계를 통해서 각 문양 사이의 간접적인 선후 관계를 파악하고자 한다.

〈표 8〉은 충청 북서지역의 전기 유구 전체에서 출토된 발형토기를 대상으로 시문문양과 구연부형태의 결합양상을 집성한 것이다. 문양이 시문된 발형토기는 모두 302점이 확인되었다. 단사선문이 190점으로 가장 높은 빈도로 시문되었고, X자문 63점, 격자문 47점이 확인되었다. 거치문은 2점 확인되었다. 전기의 각각의 문양들은 상호간에 복잡한 공반관계를 보이는데, 이는 각각의 문양이 시간대별로 따로 존재한 것이 아니고 유행시기가 중복되면서 빈도 변천된 결과에 기인할 것이다. 앞에서 중복유구와 방사성탄소연대의 검토를 통해 구연부형태는 이중구연이 이르고 퇴화이중구연을 거쳐 단순구연으로 변화를 상정한 바 있다. 각각의 시문문양과 구연부형태와의 결합비율을 살펴보면 해당 구연부형태의 제작이 성행했던 시기에 어떤 문양들이 선택적으로 시문되었는지 알 수 있을 것이다. 이 결과를 토대로 각 문양별 빈도에 따른 순서배열을 시도하고자 한다.

각각의 구연부 형태와 각 문양간의 결합 양상을 구체적으로 살펴보기에 앞서, 폭이 좁은 이중구연(A)의 경우는 단사선문 5개, X자문 2개, 격자문 1개씩 확인되었는데 확인된 개체수가 매우 적어 폭이 넓은 이중구연(B)에 포함하여 해석하고자 한다. 먼저 단사선문의 경우 전체 190점 중 이중구연 86점(45.26%), 퇴화이중구연 44점(23.1%), 단순구연 60점(31.5%)과 결합되었다. 이중구연과의 결합빈도가 가장 높은 결합도를 보였다. X자문의 경우 전체 63점 중, 이중구연 7점(11.1%), 퇴화이중구연 37점(58.7%), 단순구연 19점(30.2%)과 결합되었다. 퇴화이중구연과의 결합도가 가장 높은 것으로 확인되었다. 격자문의 경우 전체 47점 중 이중구연 10점(21.3%), 퇴화이중구연 13점(27.2%), 단순구연 24점(51.1%)과 결합되었다. 단순구연과의 결합도가 가장 높은 것으로 확인되었다.

정리하면, 단사선문은 가장 선행하는 구연부형태인 이중구연과의 결합도가 가장 높다. 이후 퇴화이중구연을 거쳐 단순구연이 제작되던 시기에도 꾸준히 시문되었던 것으로 확인된

표 8. 구연부형태와 문양간 결합비율

구연형태 문양	이중구연 A	이중구연 B	퇴화이중구연	단순구연	합계
단사선문	5(2.6%)	81(42.6%)	44(23.1%)	60(31.5%)	190
X자문	2(3.2%)	5(7.9%)	37(58.7%)	19(30.2%)	63
격자문	1(2.1%)	9(19.1%)	13(27.7%)	24(51.1%)	47
거치문			1(50%)	1(50%)	2
총계	8	95	95	104	302

표 9. 충청 북서지역 발형토기 구연부 형태 및 시문문양의 순서배열(■ 10%)

구연부 \ 문양	단사선	X자문	격자문	거치문	합계
이중구연	86(83.5%)	7(6.8%)	10(9.7%)		103
퇴화이중구연	44(46.3%)	37(38.9%)	13(13.7%)	1(1.1%)	95
단순구연	60(57.7%)	19(18.3%)	24(23.1)	1(0.9%)	104

구연부 \ 문양	단사선	X자문	격자문
이중구연	■	■	■
퇴화이중구연	■	■	■
단순구연	■	■	■

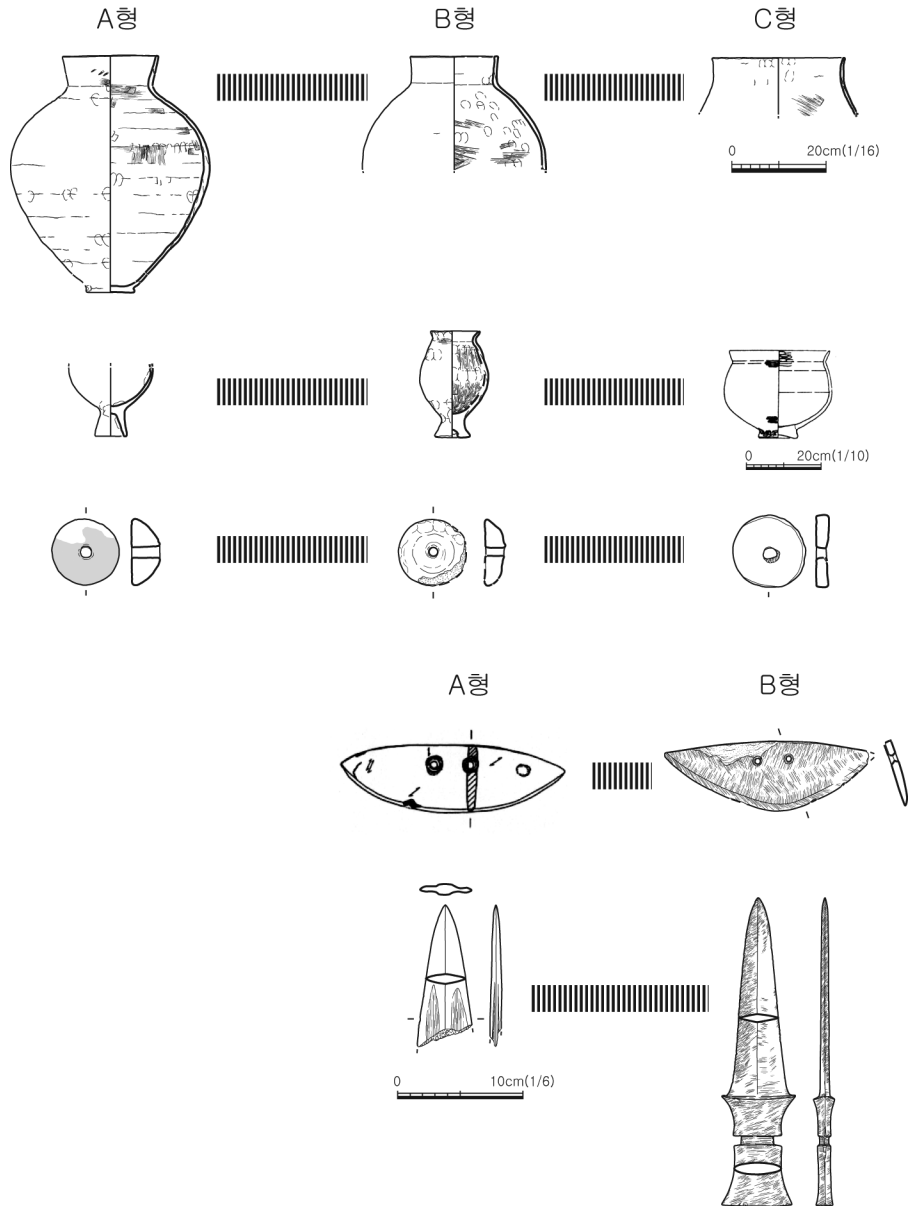
다. X자문은 퇴화이중구연 단계에 시문비율이 급격히 증가하다 단순구연 단계에 다시 감소하는 것으로 확인된다. 격자문은 이중구연과 퇴화이중구연 단계에 양적으로는 적지만 일정 비율의 결합률을 보이며 유지되다가 단순구연 단계에 시문비율이 급격하게 증가하게 되며, 양적으로도 X자문보다 높은 수치를 보인다. 이러한 결과를 토대로 구연부 시문문양을 순서 배열하면 <표 9>와 같다.

단사선문의 경우 충청 북서지역의 중심 문양으로 이중구연 단계에서부터 구연부문양이 소멸되기 전까지 주된 문양으로 시문되었던 것으로 판단된다. 이에 반해서 X자문과 격자문은 마이너적인 성격의 문양에 해당하며 X자문은 퇴화이중구연 단계에 격자문은 단순구연 단계에 상대적으로 높은 점유율을 보였던 것으로 생각된다.

VI. 공반유물 검토 및 종합편년

지금까지 중복유구의 선후관계, 방사성탄소연대와 발형토기의 구연부 형태변화 및 시문문양의 빈도변천 양상에 대해 살펴보았다. 다음은 공반유물 중 시간 흐름에 따른 형태변화가 비교적 뚜렷한 유물을 선정하고 발형토기와의 공반양상을 토대로 종합편년안을 구축하고자 한다.

필자는 전고(나건주 2011)를 통해 무문토기호, 대부호, 석도, 석검, 방추차 등의 유물이 시간에 따른 형태변화가 비교적 뚜렷한 것으로 선정하고 분석을 시도한 바 있다. 여기에서는 일



도면 2. 충청 북서지역 청동기시대 전기 유물의 형식분류

부 내용을 보완하고 앞서 분석한 내용들과 상호 검증한 후 종합 편년안을 제시하고자 한다.

먼저 무문토기 호는 A형, B형, C형의 3가지 형태로 구분하였다. 호A는 경부가 길고 뚜렷하며 단사선 또는 X자문 등의 문양이 시문되는 것이 특징적이다. 동체의 형태는 최대경이 중상위에 형성되어 동체의 상반부가 구형으로 잘 발달된 모습이다. B형은 경부의 길이가 A형에 비해 짧아지는 경향을 보이기 시작한다. 동부의 경우도 동최대경의 위치가 동체 상위

에서 중위로 내려오며 장동한 형태이다. C형은 경부가 급격히 짧아지고 일부는 외반구연화되어 가는 경향을 보이는 것이다.

대부호는 신부가 남아있는 것이 거의 없고 대부분 각부만 잔존된 것들이다. 이러한 이유로 형식분류도 대각의 형태만 고려하여 분류하였다. 세 가지 형태로 분류하였는데 A형은 대각의 각부의 형태가 8자 모양으로 뚜렷하고 높은 것에 해당한다. B형은 A형에 비해 각부의 폭이 좁고 낮은 것으로 신부내저의 두께가 두꺼운 것들이 많다. C형은 대각의 폭이 넓어지고 높이도 짧아져 전체적으로 안정된 형태를 보이는 것이다.

석도는 두 가지 형태로 분류하였는데, A형은 배부와 인부가 완만한 곡선을 그리는 것으로 사용흔은 인부의 중앙에 집중되는 형태이다. B형은 주형석도의 틀은 유지하고 있으나 인부와 등부위가 각이 지는 경향을 보인다. 특히 인부는 삼각형에 가깝게 조정되었는데, A형이 인부의 중앙부를 주로 사용한 반면, B형은 인부 중앙에서 좌우 양쪽으로 치우친 쪽의 인부를 사용하였을 것으로 추정된다.

석검은 두 가지 형태로 병부는 모두 이단병식이나 A형은 유혈식, B형은 무혈구식에 해당한다.

방추차는 3가지 형태로 구분하였다. A형은 단면이 반원형에 가까운 형태의 것이다. B형은 A형의 형태에서 두께가 얇아진 형태에 해당한다. C형은 두께가 일정하고 상하 좌우가 대칭인 형태이다.

〈표 10〉은 유구간 중복을 통해 유물의 형식별 선후관계가 확인된 것들을 정리한 것이다. 먼저 호의 경우를 살펴보면 호 A는 호 B와 두 건의 중복관계가 확인되었고 모두 선축유구에서 출토되었다. 호 B의 경우는 호 C와 세 건의 중복관계가 확인되었다. 2건은 선축유구에서 출토되었고 나머지 한 건에서는 후축유구에서 출토되었다. 명암리 밖지르레를 제외한 나머지 4건의 중복관계를 살펴보면 호의 형식변화의 방향성은 대체로 타당한 것으로 볼 수 있을 것이다. 방사성탄소 중복연대를 시간별로 나열한 〈표 11〉을 보면 호 A는 모두 상단에 배열된 연대가 오래된 유구에서 공반되었고, 호 C는 반대로 하단의 젊은 연대의 유구에서 공반

표 10. 중복유구에서 확인된 유물의 형식별 선후관계

유적	선축		후축	
아산 남성리 2지점	호 A(주10)		호 B(7)	
아산 용두리 진터	호 A(주10)		호 B(수7)	
당진 기지사리	호 B(주14)		호 C(주15)	
서산 부장리 II	호 B(주3)	방추차 B(주3)	호 C(주4)	방추차 C(주4)
아산 명암리 밖지르레 2-2지점	호 C(주9)		호 B(수5)	

표 11. 방사성탄소 중복연대와 유물 형식간 공반 양상(| =1점)

유구명	Biii	Biv	Ciii	Div	Dv	Dvi	호			대각			석도		석검		방추차			
							A	B	C	A	B	C	A	B	A	B	A	B	C	
천안 운전리 A지구 주2					|	■	●	●											●	
예산 신가리 1지점 주1						|		●												
서산 일탑리 주2			|																	
예산 신가리 2지점 주5				|		■														
아산 용두리 산골 II-1 주4		|			■	■	●												●	
아산 대흥리 큰선장 주14					|	|		●		●		●								
당진 우두리(I) 주1					|	|														
천안 백석동 95-II 주2	■				|	|		●		●		●								
천안 백석동 새가라골 주1					|	■														
아산 용두리 산골 II-1 주5			■	|		■	●			●										●
아산 용두리 산골 II-1 주1								●		●										
천안 백석동 95-II 주7					|	■	●			●										●
아산 대흥리 큰선장 조성유구					|	|														
아산 명암리 11지점 주14					|	|		●	●			●	●		●					
천안 용곡동 주2					■	■						●	●		●					●
천안 용곡동 주1					|	|														
아산 대흥리 큰선장 주1					■	■		●				●								●
아산 남성리 1지점 주12					|															
당진 자개리II 주19					■	|		●	●											
천안 쌍용동 주1								●	●											
천안 백석동 94-B 주19								●				●	●							
아산 명암리 11지점 주7					■	■		●	●											●
아산 남성리 I-1지점 주14																				●

되고 있다. 따라서 호는 경부가 점차 짧아지고 외반구연화되며 동체는 구형에서 장동해지는 형태로 변화되는 방향성은 대체로 타당한 것으로 판단된다. 그 중간형태에 해당하는 호 B의 경우는 호 A·C와 공반되고 있는데 이는 호 B가 A에서 C로 변해가는 과정의 점이적인 형태라는 점을 시사하는 것으로 보여진다.

115건의 중복관계 중에서 호 이외에 선후관계가 확인된 것은 방추차가 유일하다. 서산 부장리 II지역 선축유구인 3호 주거지에서 B형 방추차가 출토되었고 후축된 4호에서는 C형이 공반되었다. 유일한 중복관계이지만 <표 7>에서 방추차 공반양상을 보면 B형은 오래된 연대를 보이는 유구에서 출토되고 있고 C형은 하단의 젊은 연대쪽에 밀집되어 있어 B형을 앞선 형태로 보아도 타당할 것이다. A형은 아산 용두리 산골 II-1지점 4호 주거지 출토례가 유일한데 대체로 오래된 연대범위에 해당한다. A형과 B형은 형태적으로 매우 유사한데 후자가 전자에 비해 두께가 얇아진 형상이기 때문에 시간적으로도 가까울 것으로 판단된다. 각 형식간 공반양상을 확인하면, 아산 장재리 안강골 I 4호 주거지, 아산 용두리 산골 II-1의 7호, 백석동 고재미골 IV지역 17호 주거지에서 A형과 B형이, 백석동 고재미골 II지역 2호 주거지에서 A와 C형이 공반되었고, 백석동 A지역 5호, 천안 신방동 II지역 1호, 아산 대흥리 큰선장 1호, 서산 기지리 유적 16호 주거지 등에서 B형과 C형이 공반되었다. A형은 B형과 3차

레, C형 1차례 공반되었다. B형은 A형 외에 C형과 4차례 공반되었다. 공반양상을 보면 A형은 B형과 C형은 B형과 대체로 공반되었다. 앞서 살펴본 중복유구의 선후관계, 방사성탄소연대를 통한 검토와 형식간 공반관계를 종합하면 방추차의 형식변화는 A형에서 B형을 거쳐 C형으로 변화되는 것으로 판단된다.

대부호는 중복관계를 통한 직접적인 선후관계는 확인되지 않았다. 방사성탄소연대가 확보된 유구간 공반양상을 살펴보면 B형은 확인되지 않았고, A형과 C형만 공반되었다. 확인된 예에 한해서 A형은 대체로 상단, C형은 하단에 분포하고 있어 전기 말로 가면서 높고 뚜렷한 각부를 지닌 굽다리형태는 사라지고 넓고 안정적인 낮은 굽의 형태로 변화되는 것으로 판단된다. 충청 북서지역 전체의 공반양상은 대부분 A형과 B형에 해당한다.

석도와 석검은 모두 A형과 B형 두 가지 형태로 분류하였다. 석도의 경우 A형은 인부의 중앙부를 B형은 좌우 양쪽의 인부를 주사용면으로 이용하는 형태로 변화되는 것으로 판단하였다. 복수의 방사성탄소연대 측정유구에서의 공반양상을 보면 A형과 전반적으로 중첩되었다. 아산 대흥리 큰선장 14호 주거지가 비교적 오래된 연대구간에 위치하고 있는데, 이를 적극적으로 수용한다면 A형이 앞선 형태로 볼 수 있을 것이다. 이후 송국리단계의 삼각형석도로의 변화를 고려하여 B형이 A형에 비해 후행하는 형태로 판단된다.

석검의 경우 직접적인 중복관계는 확인되지 않았고, 방사성탄소연대 측정 유구에서도 단 2기에서만 공반이 확인되었다. 모두 B형인 무혈구식이다. 연대구간은 대체로 중하단부에 위치하고 있다. 충청 북서지역의 전기 유구에서 완형으로 출토된 석검의 거의 대부분은 무혈구식(B형)에 해당하며, A형인 유혈구식은 파손된 상태로 출토되고 있어 온전한 형태의 것들은 확인되지 않고 있다.

VI. 분기 설정

지금까지 중복유구의 선후관계, 방사성탄소연대와 발형토기의 구연부 형태 및 시문문양의 빈도변천 양상과 공반유물의 검토를 통해 시간 흐름에 따른 개별 유물의 형태변화의 방향성에 대해 검증하였다. 다음은 이를 토대로 충청 북서지역의 청동기시대 전기 유적의 고고학적 분기 설정을 시도하고자한다.

앞서 지적한 바와 같이 충청 북서지역의 전기유적에서는 발형토기를 제외한 유물의 출토빈도가 현저하게 낮다. 또한 개별 유물의 형태변화 또한 시기별로 형식이 변화하는 것이 아니

고 빈도변천한다는 것은 설명이 필요없는 주지의 사실이다. 분기 설정을 위한 기준은 가장 높은 출토빈도를 보이며 시간에 따른 형태변화 파악이 비교적 명확한 발형토기의 구연부형태 변화로 삼고자 한다⁵⁾.

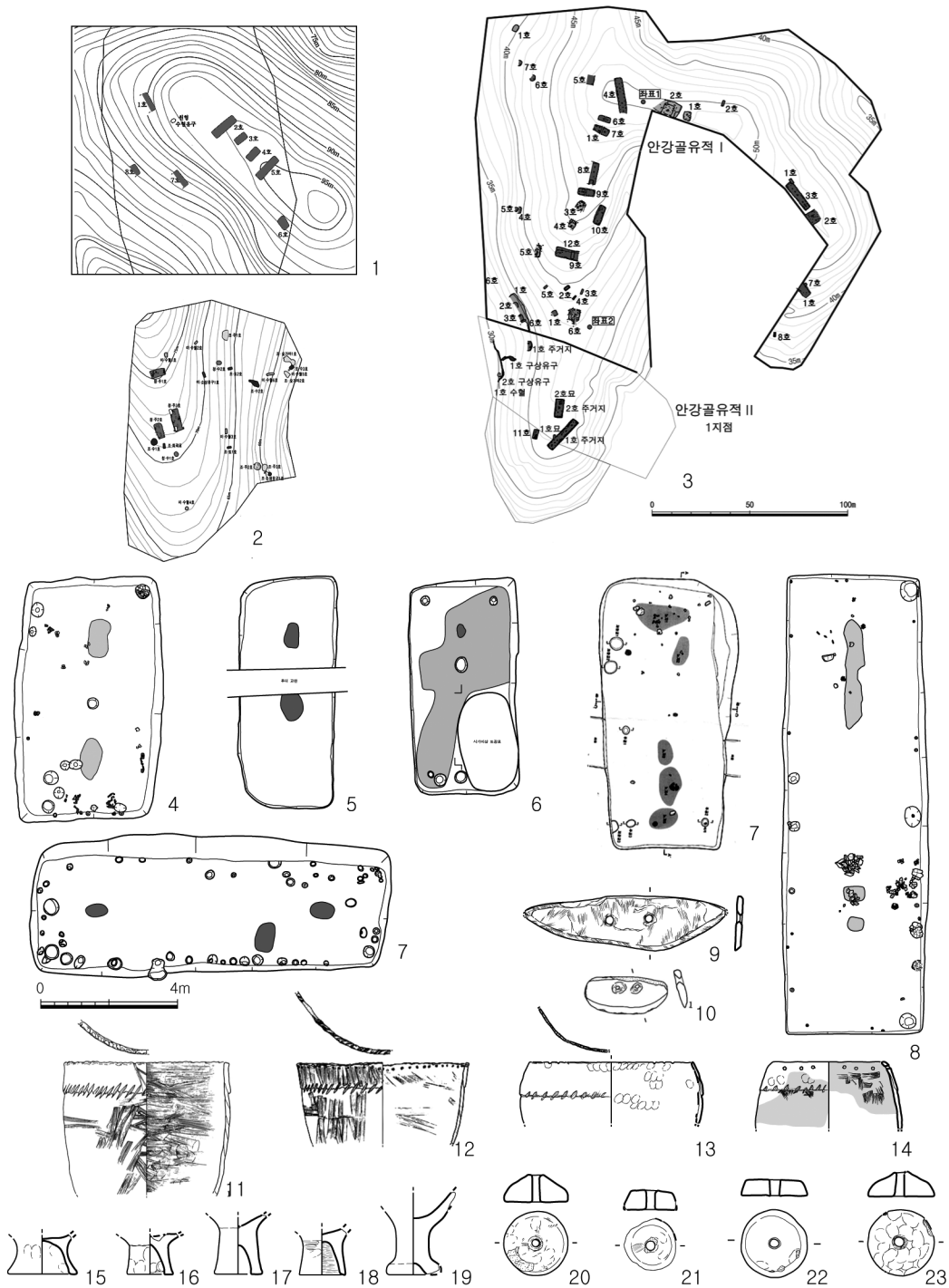
〈표 9〉를 보면 문양이 시문된 이중구연의 수는 103개이고, 퇴화이중구연 95개, 단순구연은 104개이다. 대체로 100개 내외로 큰 차이를 보이지 않는다. 구연부형태는 이중구연부터 시간 순서대로 성행기를 달리한다는 것은 앞서 확인되었기 때문에 이것을 획기로 하여 분기를 구분하고자 한다. 따라서 이중구연이 성행하는 단계를 1기, 퇴화이중구연 성행기를 2기, 단순구연에 문양이 시문되는 3기, 마지막으로 문양이 시문되지 않는 시기를 4기로 구분하고자 한다. 1기는 필자의 기존 편년의 전엽에 해당하는데, 서산 갈산리 무리치, 아산 장재리 안강골이 대표적인 유적에 해당한다. 이 유적들의 특징은 주거지가 개별 분산되어 일직선으로 배치된 양상을 보인다는 것이다. 전체적인 주거지 입지양상은 사면보다는 능선을 선호한 것으로 볼 수 있을 것이다. 한편, 능선을 선호하면서도 구릉의 봉우리 일대는 피하여 구릉 선단부의 능선을 선호하였음을 알 수 있다. 수혈은 아산만지역 청동기시대 취락의 구성요소 중 하나인데, 갈산리 무리치유적에서 1기가 확인되었다. 많은 수가 확인되지는 않았지만 1기 수혈이 조성되었음을 알 수 있다. 정리하면, 전기 전엽 주거지의 입지는 구릉의 능선정상부를 선호하였고, 인구증가에 따른 신축 주거지의 조성은 능선을 따라 線狀으로 순차적으로 조성하였다. 각각의 주거지는 독립적이며 취락내 주거지간의 관계는 병렬적이었던 것으로 판단된다.

공반유물의 특징은 이중구연의 형태적 특징도 뚜렷하고 출토빈도가 높다. 호와 대각은 A형과 B형이 출토된다. 방추차의 경우 A형과 B형 출토빈도가 높고 일부 C형도 공반된다. 석도는 A형 석도가 출토된다.

2기는 아산 풍기동 앞골, 서산 부장리 등의 유적이 대표적이다. 취락내 주거지의 배치는 1기와 동일하게 능선상에 선상배치되는 한편, 구릉의 사면에 본격적인 축조가 시작된다. 수혈의 축조도 증가하는데 군집되지 않고 주거지 주변에 산발적으로 분포한다. 이중구연과 함께 퇴화이중구연의 출토빈도가 높게 나타난다. 호는 A·B형과 함께 C형도 공반되나 B형의 빈도가 가장 높다. 대각 또한 A·B형과 함께 C형의 공반이 확인되나 주로 C형의 빈도가 높다. A형석도와 석검이 공반되며, 방추차는 B형과 C형이 주로 출토된다.

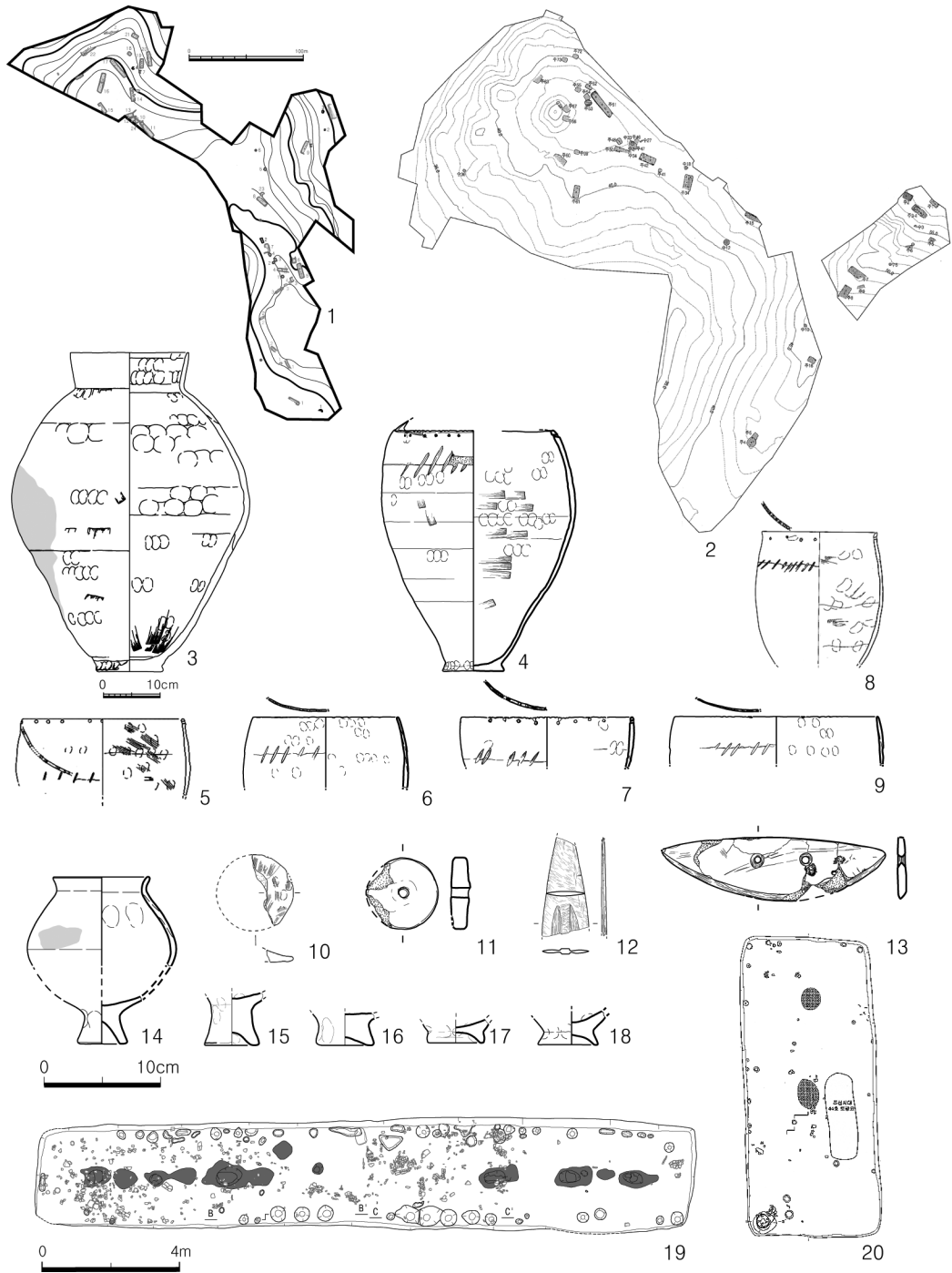
3기는 서산 기지리와 천안 신방동 II지역이 대표적인 유적에 해당한다. 이전까지 산발적으

5) 발형토기 전체를 대상으로 편년의 근거를 설정하는 것이 가장 타당할 것이다. 하지만 그럴 경우 완형 개체의 수가 현저히 적어 편년대상 자료의 절대적인 수가 적어지게 된다. 또한 토기의 외형적인 형태는 기능과 관련된 것으로 시간이 흘러도 기능은 유지되기 때문에 변화가 적을 것이다. 이에 반해 구연부의 형태나 문양은 표면장식이기 때문에 외형적 형태보다 빠르게 변화될 것이며, 형식학적 변천 순서를 정하는 데 가장 민감한 속성에 해당할 것이다.



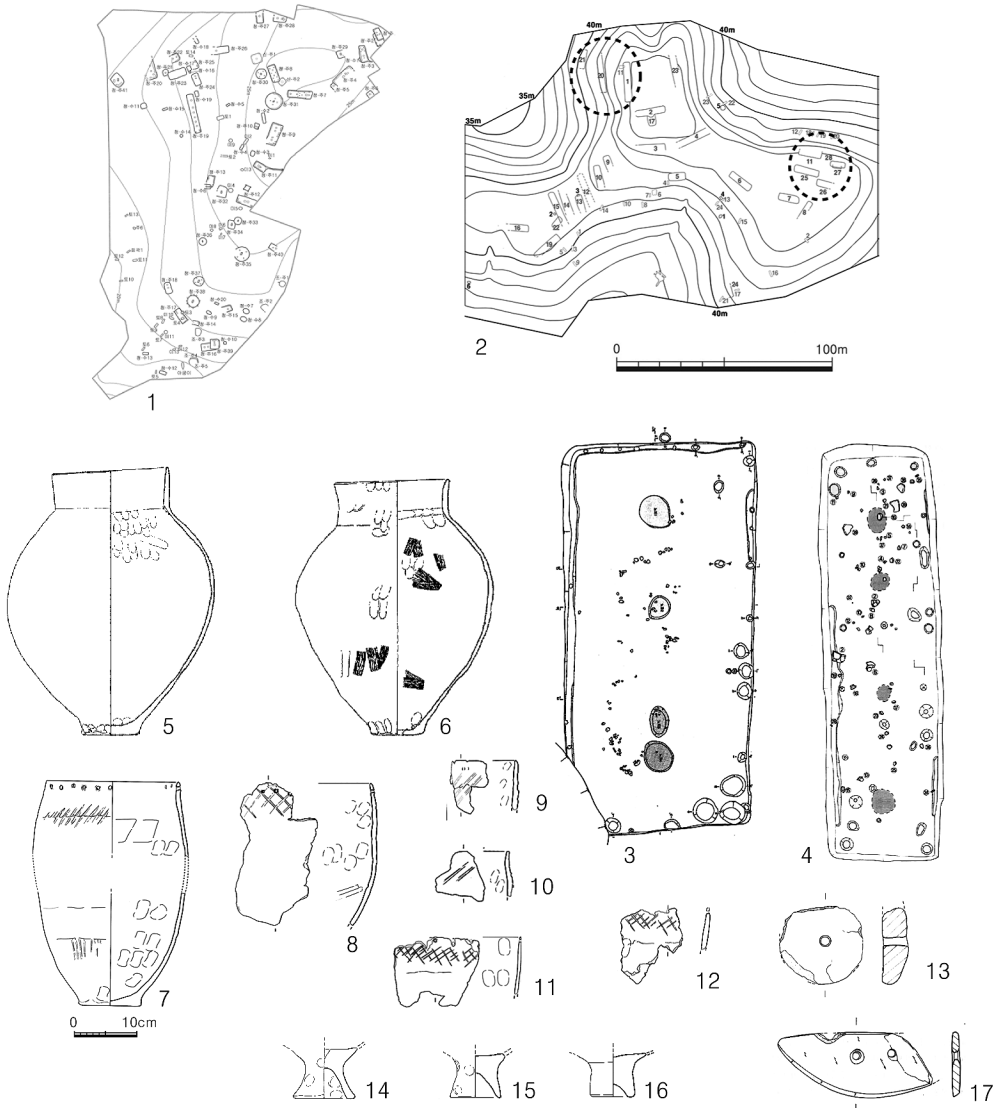
도면 3. 1기 유적 및 유구와 공반유물

1. 서산 갈산리 무리치(4·8·10·11·12) 2. 아산 장재리 안강골(5·6·9·13-23), 3. 아산 용두리 산골 I(7)



도면 4. 2기 유적 및 유구와 공반유물

1. 아산 풍기동 앞골(3·4·6~9·11~19) 2. 서산 부장리(5·8·10·20)

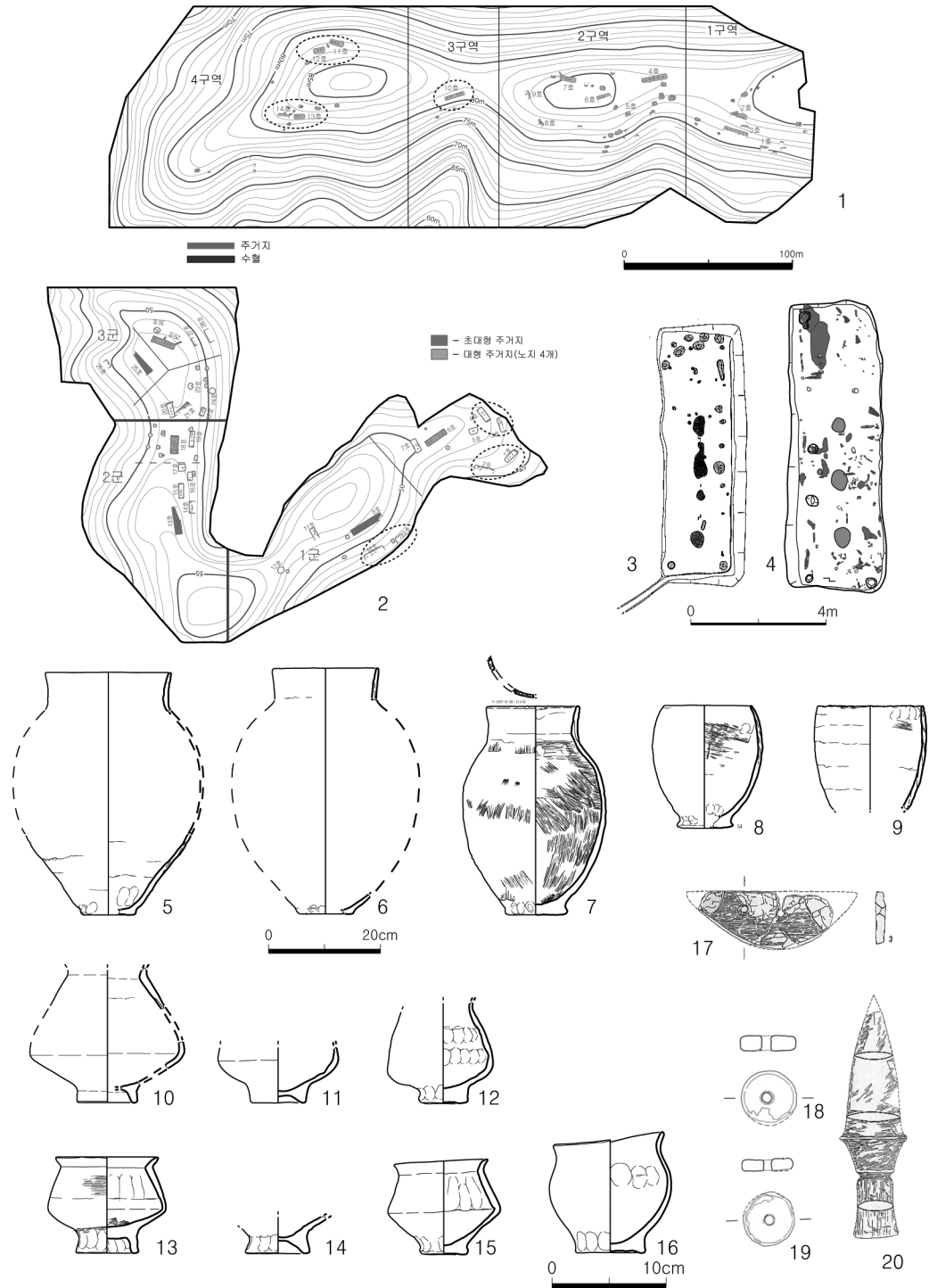


도면 5. 3기 유적 및 유구와 공반유물

1. 서산 기지리(3·7~12) 2. 천안 신방동 II지역(4·5·6·13~17)

로 분산배치된 주거지들이 구릉 정상과 사면부에 군집을 이루어 축조된다. 취락의 규모가 확대되면서 주거군이 형성되기 시작한다. 수혈의 축조도 지속적으로 증가하지만 군을 이루지 않고 분산배치된 모양이다. 유물상은 2기와 유사하나 A형의 호의 빈도가 낮아진다.

4기는 아산 명암리 11지점과 아산 용화동 가재골 유적이 대표적인 유적에 해당한다. 유물상은 이중구연 및 퇴화이중구연은 소멸되고 문양의 시문행위도 극소수를 제외하고 사라진다. 호의 경우 B형과 C형이 공반되며 C형의 외반구연화 및 장동화된 동체형태가 뚜렷해진다. 대



도면 5. 4기 유적 및 유구와 공반유물

1. 아산 용화동 가재골(4~16) 2. 아산 명암리 11지점(3·17~20)

각의 형태도 D형의 빈도가 높아진다. 명암리 11지점의 경우 D형 대각만 출토되었다. 방추차의 형태도 C형이 대부분이다. 석도는 A형과 함께 B형이 공반되는데 형태적으로 삼각형석도에 접근한다. 석검은 무혈구식이 공반된다.

이 시기 취락의 특징은 정형화된 주거군이 성립인데, 구릉 정상부 평탄면의 공지를 둘러싸고 복수의 주거군이 통합된 형태가 특징적이다. 수혈의 경우도 전 단계까지 취락 전체에 분산되어 있었지만 4기에는 일정지역에 군집되는 양상을 보인다. 4기 취락의 가장 큰 특징은 집단내 부분적 단위와 요소로써 주거군과 수혈군이 형성되며 서로 관련되어 통일된 취락을 구성한다는 것이다.

1기의 상한은 방사성탄소연대를 토대로 기원전 1300년, 4기의 하한은 기원전 800년 전후로 보고자 한다. 4기 이후 충청 북서지역의 전기 유적은 점진적인 과도기를 거치면서 송국리 단계로 전환이 이루어진다. 그 과도기적인 단계에 해당하는 유적으로는 당진 자개리유적(I), 서산 신송리유적 등이 있다. 전환기적인 시기에 해당되어 따로 5기로 설정하지 않았지만, 이 시기가 전기의 말기에 해당한다.

참고문헌

- 구기중, 2009a, 『아산 갈매리 앞댕벙이들 및 백암리 새논들·번개들 유적』, (재)충청문화재연구
구원.
- _____, 2009b, 『아산 아산 풍기동 밤줄길 유적 II』, (재)충청문화재연구원.
- 국립중앙박물관, 1995, 『청당동 II, 아산 신달리 선사유적지 조사보고』.
- 김미선·윤지희·임종태, 『천안 두남리』, 백제문화재연구원.
- 김백범, 2008, 『아산 대흥리 큰선장 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 김원룡, 1966, 「천안 봉룡동출토 무문토기유적」, 『진단학보』29·30집.
- 나건주·강병권, 2003, 『아산 명암리 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 나건주, 2006a, 『전·중기 무문토기 문화의 변천과정에 대한 고찰』, 충남대학교 대학원 석사
학위논문.
- _____, 2006b, 『당진 자개리 유적(I)』, (재)충청문화재연구원.
- 나건주·최하영, 2008, 『천안 용곡동 두터골 유적』, (재)충청문화재연구원.
- _____, 2009, 『아산 용화동 가재골 유적』, (재)충청문화재연구원.
- _____, 2009, 『아산 풍기동 앞골 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 나건주, 2010, 「아산만지역 청동기시대 취락의 구조와 변천」, 『청동기학보』제7호, 한국청동기
학회.
- 나건주 외a, 2011, 「천안 백석동 청동기시대 취락의 편년과 구조」, 『야외고고학』제10호, (사)
한국문화재조사연구기관협회.
- 나건주 외b, 2011, 『아산 명암리 유적(12지점)』, (재)충청문화재연구원.
- 나건주 외, 2012, 『당진 성산리·통정리·삼화리 유적』제1권, (재)충청문화재연구원.
- 박유정, 2010, 『홍성 남장리 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 박순발 외, 2004, 『아산 테크노컴플렉스 지방산업단지내 문화유적 발굴조사』, 충남대학교백제
연구소.
- 박형순·한창균, 2008, 『예산 신가리 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 배상훈, 2008, 『아산 장재리 아골 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 배상훈·안성태, 2011, 『아산 용두리 진터 유적(I)』 2부 청동기시대, (재)충청문화재연구원.
- 류기정·양미옥, 2001, 『천안 두정동유적(C·D지구)』, (재)충청매장문화재연구원.
- 류기정 외, 2012, 『아산 송촌리 유적·소동리 가마터』, (재)금강문화유산연구원.
- 서대원·최옥, 2011, 『서산 일람리 유적』, (재)금강문화유산연구원.

- 서오선·권오영, 1990, 「천안 청당동유적 발굴조사보고」, 『휴암리』, 국립중앙박물관.
- 성정용·이형원·이길성, 2002, 『천안 쌍용동유적』, 충남대학교박물관.
- 손준호, 2002, 「牙山 갈산리유적 발굴조사 개보」, 『호서지역의 토광묘 문화』, 제6회 호서고고학회 학술대회 발표집.
- 안성태, 2007, 『아산 풍기동 밤줄길 유적』, 충청문화재연구원 문화유적 조사보고 제65집.
- _____, 2008, 『아산 장재리 안강골 유적 I』, (재)충청문화재연구원.
- 오규진·이강열·이혜경, 1999, 『천안 용원리유적』, (재)충청매장문화재연구원.
- 오규진, 2005, 『서산 갈산리 무리치 유적』, 충청매장문화재연구원.
- 오규진 외, 2009, 『천안 백석동 고재미골유적』, 충청문화재연구원.
- 윤정현 외, 2012, 『당진 기지시리 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 이남석, 1995, 『남관리유적』, 공주대학교박물관.
- _____, 1996, 『군덕리 주거유적』, 공주대학교 박물관.
- 이남석·이훈·이현숙, 1998, 『백석동유적』, 공주대학교박물관.
- 이남석·이현숙, 2000, 『백석·업성동유적』, 공주대학교박물관.
- _____, 2009『goal 기지리 유적』, 공주대학교박물관.
- 이창희, 2011, 「방사성탄소연대측정법의 원리와 활용(II)-고고학적 활용사례」, 『한국고고학보』 제81집, 한국고고학회.
- 정해준·김미선·윤지희, 2009, 『당진 원당리』, 백제문화재연구원.
- 중앙문화재연구원, 2008a, 『아산 석곡리유적』.
- _____, 2008b, 『천안 신방동유적』.
- _____, 2009c, 『천안 신방동유적』.
- _____, 2011, 『아산 둔포리유적』.
- 장영미, 2008, 『천안 용정리 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 지민주·최지연, 2009, 『충남각지 시(발)굴조사 보고서-당진 금천리 서죽골 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 지민주, 2009a, 『충남각지 시(발)굴조사 보고서-홍성 교항리 탁골 유적』, (재)충청문화재연구원.
- _____, 2009b, 『충남각지 시(발)굴조사 보고서-아산 용두리 용머리 유적』, (재)충청문화재연구원.
- 최경숙, 2008, 『아산 장재리 안강골 유적 II』, (재)충청문화재연구원.
- 최하영·김백범, 2011, 『천안 청당동 진골 유적』, (재)충청문화재연구원.

충남대학교박물관, 2001, 「아산 테크노컴플렉스 지방산업단지 조성부지내 아산 명암리 유적」, 현장설명회자료.

충청남도역사문화원, 2004a, 『천안 불당동 유적』.

_____, 2005a, 『아산 풍기동 유적』.

_____, 2006a, 『아산 덕지리 유적』.

_____, 2006b, 『아산 덕지리 유적』.

충청남도역사문화연구원, 2007a, 『예산 삼교 두리유적』.

_____, 2007b, 『서산 기지리유적』.

_____, 2008a, 『서산 부장리유적』.

_____, 2008a, 『홍성 남장리유적』.

_____, 2008b, 『천안 백석동 새가라골유적』.

_____, 2009a, 『아산 용두리 산골 유적』.

_____, 2009b, 『당진 우두리유적(Ⅰ)』.

_____, 2010a, 『당진 우두리유적(Ⅱ)』.

_____, 2010b, 『아산 운룡리유적』.

_____, 2011a, 『아산 남성리유적·읍내리유적1·2』.

_____, 2011b, 『당진 석우리·소소리유적』.

_____, 2011c, 『아산 명암리 밖지프레유적 2-1지점』.

_____, 2011d, 『아산 명암리 밖지프레유적 2-2지점』.

_____, 2011e, 『당진 도성리유적』.

충청매장문화재연구원, 2001, 『아산 와우리·신범리 유적』.

충청문화재연구원, 2007, 「아산 대추리 유적」 현장설명회자료집.

_____, 2009, 「천안 생활체육공원 조성사업부지 내 문화유적 발굴조사」, 현장설명회자료.

한영희·함순섭, 1993, 『천안 청당동 제4차 발굴조사보고』, 국립중앙박물관.

한영희·김재홍, 1995, 『청당동 Ⅱ』, 국립중앙박물관.

허의행·강병권, 2004, 『천안 운전리유적』, (재)충청문화재연구원.

허의행, 2006, 『당진 자개리 유적Ⅱ』, (재)충청문화재연구원.

_____, 2007, 「호서지역 역삼동·훈암리유형 취락의 변천」, 『호서고고학』17, 호서고고학회.