creative commons

COMMONS DEED

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 이용허락조건을 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

dCollection

문학석사 학위논문

중부지역 청동기시대 적색마연토기 연구

- 생산, 유통, 소비 양상을 중심으로 -

2021 년 8 월

서울대학교 대학원

고고미술사학과 고고학전공

부승아

중부지역 청동기시대
적색마연토기 연구

- 생산, 유통, 소비 양상을 중심으로 -

지도교수 김 장 석

이 논문을 문학석사 학위논문으로 제출함

2021 년 8 월

서울대학교 대학원

고고미술사학과 고고학전공

부 승 아

부승아의 문학석사 학위논문을 인준함

2021 년 8 월

위 원 장 이준정

부위원장 김장석

위 원 김종일

국문초록

중부지역 청동기시대 적색마연토기 연구

- 생산, 유통, 소비 양상을 중심으로 -

한반도 적색마연토기는 청동기시대 전시기에 걸쳐 광범위하게 출토되는 토기로서 그 기원과 계통에 대한 논의가 중점적으로 이루어져왔다. 적색마연토기는 무문토기와 달리 다양한 기형으로 제작되며, 지역에 따라 출토되는 기종의 형식적 차이가 뚜렷히 나타난다는 점에서 지역 집단의 경계를 설정하거나, 세부 편년을 보조하는 핵심적 도구로서 여겨진다. 그러나 이러한 접근은 특정 지역이나 형식에 치중되어 적색마연토기가 보이는 지역적 다양성에 대한 면밀한 비교와 이러한 차이가 의미하는 바에 대해서는 충분히 고려하지 못하였다. 이에 따라 적색마연토기의 성격에 대해서도 의례용 특수토기라는 논의만이 한정적으로 되풀이되고 있다.

본 고는 이러한 한계를 보완하기 위해 적색마연토기의 출토양상을 지역별로 비교하고, 그 차이를 각 지역별 생산, 유통, 소비체계 및 지역 집단 내 교류양상의 차이로 해석해보고자 하였다. 이를 위해 출토양상 중 적색마연토기의 소비와 관련이 있다고 생각되는 출토기종 및 수량, 기종별 출토비율, 출토확률, 공반유물등의 지표를 선정하여 지역별, 그리고 지역 내 유적별로 비교함으로써 지역별 소비양상에 있어 유의미한 차이가 있는지를 살펴보았다. 이후 대상 지역을 선정하여 성분분석을 진행함으로써 그 차이에 반영된 문화상을 좀 더 명확히 해석해보고자 하였다. 분석의 공간적 범위는 중부지역으로 남한강 유역, 아산만 지역, 금강 상류 및 하류역으로 지역권을 세분하였고 주거지 출토품만을 대상으로 했다.

그 결과, 각 지역별로 적색마연토기가 소비되는 방식의 유의미한 차이를 살펴볼 수 있었다. 대형취락이 나타나며 취락 간 거리가 비교적 가까운 아산

만 지역과 금강하류역은 지역 내 유적별 출토양상의 편차가 커 적색마연토기가 각 취락 내에서만 자체적으로 생산, 소비되며 취락 간 적색마연토기가 유통된다거나 사용관습의 공유는 원활히 이루어지지 않은것으로 파악된다. 이와 달리 남한강 유역은 소규모 유적이 분산되어 위치함에도 적색마연토기가 가장 유사한 방식으로 소비되며 유적 간 출토확률의 편차가 적고 넓은 범위에 걸쳐 유사한 양식이 분포하여 적색마연토기와 관련된 지역적 연결망의 존재 가능성을 살펴볼 수 있었다. 그러나 금강 상류의 경우 위의 지역들과 달리 적색마연토기가 매우 한정적으로 사용된 지역으로 파악된다.

출토양상 분석결과를 기반으로 연구 대상 지역권 중 지역적 네트워크의 존재가능성이 가장 높은 남한강 유역을 대상으로 pXRF를 통해 적색마연토기의 성분분석을 진행하였다. 남한강 유역에서도 비교적 근거리에분 포하는 평창~영월 지역 다섯 유적을 대상으로 적색마연토기와 무문토기 성분을 분석해본 결과, 무문토기는 유적별로 변별이 비교적 잘되는데에 비해 적색마연토기는 상대적으로 변별이 어려워 남한강 유역에 근거리 유통망이 곳곳에 존재했을 가능성을 제시해볼 수 있었다. 이러한 연결망을 통해 적색마연토기가 취락 간 유통되며 남한강유역 내 유사한 물질문화상을 유지할 수 있었던 것으로 보인다.

마지막으로 본 고는 앞선 출토양상 분석과 성분분석결과를 종합하여 지역적 교류양상의 차이를 살펴보고, 각 지역별 적색마연토기의 사회적 역할에 대해 고찰해보았다. 넓은 지역에 소규모 유적이 분산되어 위치하는 남한강 유역의 경우 적색마연토기가 지역집단 사이를 매개하는 특정한 역할을 하며 지역적 네트워크를 형성하여 위험을 최소화하기 위한 전략(risk mitigation)으로서 활용되며, 양식의 정보전달적 기능을 통해 이러한 네트워크가 형성, 유지되고 있다고 보인다. 이와 달리 아산만과 금강 중하류역은 인구밀도가 높고 주거적으로 안정된 지역으로 지역적 네트워크의 형성 및 각 지역집단의 영역에 대한 호혜적 공유가 잘 이루어지지 않아 적색마연토기를 통한 범지역적 연결망의 필요성은 적었던 것으로 생각된다. 이러한 접근을 통해 주로 의례용 특수 토기로 전제되어왔던 적색마연토기가 각 지역권 내에서 서로 다른 복합적인 의미를 가지고 있었을 가능성을 제시할 수 있었으며, 이러한 토기의 사용과 관련된 지역 집단 내 사회, 경제적 상호작용의 측면을 살펴볼 수 있었다.

주요어: 청동기시대, 중부지역, 적색마연토기, 유통망, 생산, 소비, pXRF, 네트워크, 교류, 산지분석

학 번 : 2018-29931

목 차

I. 서론 1

II. 연구목적 및 방법 3
1. 연구사 3
2. 연구 목적 7
3. 연구 방법 8
1) 지역별 출토양상 비교 10
(1) 지역별 적색마연토기 출토 기종과 비율 10
(2) 유적별 적색마연토기 출토 기종과 비율 10
(3) 지역별 적색마연토기 기종 내 형태적 유사성 10
(4) 출토확률(Ubiquity) 11
(5) 공반유물 12
2) 토기 미량원소 분석을 통한 교류양상의 구체화 13

III. 대상 지역 선정과 지역 개괄 16
1. 연구대상 지역 16
2. 지역별 적색마연토기 출토 유적 분포 18

IV. 지역별 출토 양상 비교 26
1. 지역별 적색마연토기 출토 기종과 비율 검토 26
2. 유적별 적색마연토기 출토 기종과 비율 검토 34
3. 형태적 유사성 검토 46
4. 출토확률(Ubiquity) 비교 52
5. 적색마연토기 출토유구-비출토유구간 공반유물 검토 58
6. 지역별 비교 소결: 분석결과의 종합 65

V. 토기 성분분석을 통한 교류양상의 구체화 67
1. 연구 질문 67
2. 분석 대상과 측정방법 68
3. 분석 절차 71
4. 분석 결과 71
5. 종합적 해석 81

VI. 고찰: 지역별 출토양상과 산지분석 결과의 종합적 해석 83
1. 지역별 생산, 유통, 소비양상 83
2. 지역별 차이와 사회 내 적색마연토기의 역할 88

VII. 결론 92

참고문헌 94
<부록 1> 대상 적색마연토기 출토 유적 목록 103
<부록 2> 유적별 출토 기종 및 수량 목록 109

<표 목차>

<표 1> 지역별 출토기종 비율 33
<표 2> 남한강 유역 유적별 출토 기종 및 수량 36
<표 3> 아산만 지역 유적별 출토 기종 및 수량 38
<표 4> 금강 중하류역 유적별 출토 기종 및 수량(수혈 출토품 합산) 41
<표 5> 금강 상류 전기 유적별 출토 기종 및 수량 42
<표 6> 금강 상류 중기 유적별 출토 기종 및 수량 43
<표 7> 지역별 풍부도-균등도와 표준편차 45
<표 8> 지역별 출토확률 비교 52
<표 9> 남한강 유역 유적별 적색마연토기 출토확률 53
<표 10> 아산만 지역 유적별 적색마연토기 출토확률 54
<표 11> 금강 중하류역 유적별 적색마연토기 출토확률 55
<표 12> 금강 상류역 적색마연토기 출토확률 56
<표 13> 빈도의 공반지수, 수량의 공반지수 계산 예시 59
<표 14> 남한강 유역 공반유물 빈도 및 수량 비교표 59
<표 15> 아산만 지역 공반유물 빈도 및 수량 비교표 60
<표 16> 금강 중하류권 공반유물 빈도 및 수량비교표 61
<표 17> 금강 상류-전기 공반유물 빈도 및 수량비교표 62
<표 18> 금강 상류-중기 공반유물 빈도 및 수량비교표 62
<표 19> 유물별 빈도-수량 공반지수의 지역별 비교 63
<표 20> 지역별 출토 양상 비교 결과 종합 65
<표 21> 측정 대상 유적과 샘플 수 70
<표 22> 유적별 무문토기 판별함수 분류결과 요약표 75
<표 23> 유적별 적색마연토기 판별함수 분류결과 요약표 78

<그림 목차>

<그림 1> 유통망에 따른 산지분석 결과 예상 모식도 15
<그림 2> 대상유적 전도(유적명은 부록1에 표기) 17
<그림 3> 남한강유역 적색마연토기 출토 유적 분포 19
<그림 4> 아산만 지역 적색마연토기 출토 유적 분포 21
<그림 5> 금강 중하류역 적색마연토기 출토 유적 분포 22

<그림 6> 금강 상류역 전기 유적 분포도 24
<그림 7> 금강 상류역 중기 유적 분포도 25
<그림 8> 적색마연토기 기종 분류 27
<그림 9> 남한강 유역 적색마연토기 출토 기종 및 수량 28
<그림 10> 아산만지역 적색마연토기 출토 기종 및 수량 29
<그림 11> 금강 중하류역 적색마연토기 출토기종 30
<그림 12> 금강 상류역 전기 적색마연토기 출토 기종 31
<그림 13> 금강 상류역 중기 적색마연토기 출토 기종 32
<그림 14> 지역별 출토기종(%) 34
<그림 15> 적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(남한강) 35
<그림 16> 적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(아산만) 37
<그림 17> 적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(금강 중하류 주거지) ... 40
<그림 18> 적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(수혈 출토품 합산) 40
<그림 19> 적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(금강 상류-전기) 42
<그림 20> 적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(금강 상류-중기) 43
<그림 21> 풍부도-균등도의 지역별 비교 45
<그림 22> 남한강 유역 출토 적색마연대부호의 분포 47
<그림 23> 남한강 유역 적색마연대부호(상세) 47
<그림 24> 아산만 지역 출토 대부호(완형)일괄 48
<그림 25> 아산만 지역에서 출토되는 대부발 49
<그림 26> 연기 송담리 유적 출토 대부발 일괄 50
<그림 27> 부여-논산 지역 출토 적색마연 플라스크호 51
<그림 28> 지역별 출토확률 상자도표 57
<그림 29> 산지 분석 대상 평창강 유역 내 유적 분포도 70
<그림 30> 영월 와석리 유적 적색마연토기-무문토기 산점도 72
<그림 31> 유적별 적색마연토기-무문토기 원소 특성 변별. 73
<그림 32> 유적별 무문토기 변별 판별함수 74
<그림 33> 평창강 유역 유적간 무문토기 변별 76
<그림 34> 평창 종부리-후평리 무문토기 변별 76
<그림 35> 유적별 적색마연토기 변별 판별함수 77
<그림 36> 영월 주천리-평창 약수리 적색마연토기 성분 변별(Ba-Y) 79
<그림 37> 영월 주천리-평창 약수리 적색마연토기 성분 변별(Ba-Sr) ... 79
<그림 38> 평창 종부리-후평리 적색마연토기 성분 변별 80
<그림 39> 지역별 적색마연토기 교류양상 모식도 .....

Ⅰ. 서론

청동기시대 적색마연토기는 정선된 태토를 사용하여 여러 기형으로 제작되는 특징적인 토기로 무덤, 주거지, 수혈 등 다양한 유구에서 발견되어 생활 다방면에서 사용된 것으로 추정된다. 특히 남부지역에서 무덤 부장품으로 출토되는 사례가 많고, 일상용으로 보기 어려운 형태적 특징으로 인해 주로 의례용 특수토기로서 해석되어 왔다. 그러나 최근 전국적으로 자료가 축적되면서 적색마연토기는 지역, 시기에 따라 출토되는 형태와 출토맥락 등이 매우 다르다는 점이 밝혀졌으며, 이는 적색마연토기의 성격을 일률적으로 해석해서는 안되는 것을 잘 보여준다. 따라서 적색마연토기가 고정된 역할, 의미를 가지고 있었다고 전제하기보다는 지역에 따라 다양한 기능과 역할을 가지고 있음을 염두해 두고 논의를 진행할 필요가 있다.

적색마연토기에 대한 기존의 연구는 형태적, 기술적 속성에 따른 형식분류 및 각 형식의 시공간적인 전개양상을 기술하는것에 초점을 맞추고 있다(김미영 2010, 2012; 김지현 2010; 송영진 2003, 2016; 이정은 2019; 하인수 1992). 또한 특정 지역 내에서 집중적으로 출토되는 적색마연토기를 통한 지역권 설정과 이러한 적색마연토기의 성격에 대한 추론이 지속적으로 이루어져 왔다(고민정 2005; 김혜진 · 배진성 2005; 배진성 2016; 이화영 2008). 이는 적색마연토기가 지역에 따라 출토되는 기종 및 형식 차이가 뚜렷히 나타나는 특성상 지역별 세부편년을 위한 효과적인 분석단위로서 여겨져 왔음을 반영한다. 이로 인해 적색마연토기는 그 자체의 성격에 대한 연구보다는 형태를 세밀하게 분류하고 기존 편년안에 맞춰 배열하는 반복적인 작업이 주를 이룬다. 따라서 새로운 적색마연토기가 출토되어도 대다수의 연구가 기존 형식분류와 편년안에 맞춰 그 등장을 설명하고 있고, 성격에 대한 해석 역시 의례용과 생활용으로 이분화된 한정적인 논의만이 되풀이되는 상황이다.

한편, 적색마연토기는 무문토기에 비해 제작기법이 까다롭다는 점에서 전문가에 의해 생산되었으며 특수한 가치를 가진다는 인식이 존재한다. 이에 따라 적색마연토기는 부의 상징, 특정 계급의 전용품, 특정 의례의 권역을 상징하는 토기로서 해석 되어왔다(고민정·Bale 2008; 김범철 2006a; 동진숙 2006; 이화영 2008). 이러한 연구는 적색마연토기라는 특징적 기물을 통해 당시 사회상을 밝히려고 했다는 점에서는 의의가 있으나 적색마연토기와 관련된 구체적인 고고학적 출토양상을 근거로 하기보다는 상징적 · 제의적 관념에서 적색마연토기의 성격을 전제하여 논의를 진행한다는 점에서 문제를 가진다.

전술한 문제들은 결국 특정 형태 및 지역권 내에서의 출토양상을 논하는 세부적인 관점에서 연구가 이루어지다 보니 적색마연토기가 가지는 지역적 다양성이 의미하는 바를 구체적으로 비교, 검증 하지 않은데서 오는 것이라고 생각한다. 적색마연토기는 지역별로 출토되는 기종과 출토맥락에서 큰 차이를 보이며, 각 지역권 내에서 소비되는 방식과 그 역할이 달랐을 가능성이 높다. 남한 내에서도 크게 남부지역에서는 적색마연토기가 분묘에서 출토되는 사례가 많지만, 중부 지역은 무덤보다는 주거지 출토사례가 많다는 점에서 지역별 적색마연토기의 소비양상이 달랐음을 명확히 알 수 있으며, 중부지역 내에서도 권역별로 사용맥락의 차이가 존재할 가능성이 높다. 따라서 적색마연토기 연구는 지역권 내, 기종의 형식분류에 천착하기보다는 지역별 출토양상을 비교하여 적색마연토기가 가지는 의미와 역할이 달랐음을 드러내고, 이러한 차이를 보이는 원인에 대한 합리적인 추론이 이루어져야 할 것이다.

이러한 문제의식 하에서 본 고는 지역권을 세분하여 전체유물상에서 적색마연토기의 분포를 살펴보고, 출토양상을 여러 지표를 통해 비교함으로써 적색마연토기 소비 방식의 차이를 밝히고자 한다. 적색마연토기의 소비 양상이 지역별로 차이를 보이는 점은 각 사회 내에서 적색마연토기가 가지는 사회적 역할과 그 의미가 복합적이었음을 가능성을 보여준다. 또한 적색마연토기를 사용하는 과정에서 발생하는 상호작용에서도 차이를 반영할 가능성도 존재한다. 이러한 상호작용은 적색마연토기가 생산되어 소비지로 도착하는 유통과정과도 밀접한 관련을 맺고 있다. 따라서 적색마연토기의 출토양상을 비교함으로써 지역권 내에서 적색마연토기가 생산, 유통, 소비[1]되는 맥락과 그 의미에 대해서 접근해 볼 수 있다.

적색마연토기는 일상용 무문토기와는 다른 복합적인 맥락으로 소비된 토기이다. 이러한 토기의 지역별 분포양상에 대한 자료가 충분히 축적된 만큼 이를 기반으로 각 지역 내에서 적색마연토기에 반영된 사회현상을 추론하는 것은 중요하다고 생각된다. 이러한 작업을 통해 적색마연토기의 복합적인 출토양상에 반영된 당시 사회 각 집단 내 사회, 경제적 상호작용에 대해 살펴볼 수 있으리라 기대된다.

---

[1] 여기서 언급하는 생산은 물자가 제작되는 방식을 통틀어 지칭하고, 유통(distribution)은 한 지점에서 생산되어 특정 집단에 의해 각 지역으로 공급되는 분배를 뜻하기 보다는, 한 지역 내에서 물자가 이동하는 총체적인 흐름을 가리킨다. 소비는 특정한 용도를 포함하지 않는 포괄적 의미에서 물자나 용역을 소모한다는 의미로 사용한다.

Ⅱ. 연구목적 및 방법

1. 연구사

적색마연토기는 청동기시대 전시기에 걸쳐 대부호, 원저호, 완, 천발 등 다양한 형태로 출토되며 한반도를 넘어 일본에서까지 발견되는 광역적 분포 양상을 보인다. 현재까지 적색마연토기 연구는 광역적 출토상을 지역별로 정리하고, 기종에 따른 형식분류와 편년작업 및 기종별 계통과 기원을 찾는 작업이 주로 이루어져 왔다. 또한 각 적색마연토기의 기능에 대한 추론과 사회적 의의에 대한 논의도 진행되어 왔다.

한반도의 적색마연토기에 대한 체계적 분류작업은 1980년 일본인 학자 後藤直(1980)의 연구가 시초가 되었다. 1980년대까지만 해도 대부분의 적색마연토기는 남부지역 분묘 출토품이 많았기 때문에 가장 출토사례가 많은 원저의 적색마연호를 대상, 구경부의 형태에 따라 5가지 형식으로 분류하고 공반유물과 九州地方 縄文 만기에 출토되는 단도마연토기와 종말기 단도마연토기의 유사성을 바탕으로 편년을 시도했다. 그는 적색마연호가 지석묘, 석관묘의 관외부장품으로 주로 출토되는 양상에 기반해 묘의 축조와 장송에 동반된 의례에 사용되는 제기였다고 보았다. 이러한 연구는 이후 이건무(1986)와 노혁진(1989)의 연구로 이어져 원저 형태의 부장용 적색마연호를 '홍도'로 지칭하게 되었으며 중국의 채도문화에 기원을 두고 농경 및 마제석기와 함께 전파된 것으로 보게 된다.

적색마연토기의 개념정의와 구체적 편년작업은 하인수에 의해 본격화 되었다(하인수 1989; 1992). 그는 이전까지 홍도라 불리운 적색마연토기를 단도마연토기(丹塗磨硏土器)라 부를 것을 주장하며 그 개념을 '정선된 점토를 사용해 성형한 후, 기면에 붉은 단을 바르고 마연하여 소성함으로써 붉은색 윤택이 나는 토기'라고 정의하였다. 그는 영남지역에서 출토된 단도마연토기를 집성, 무덤에서 주로 출토되는 얇은 기벽을 가진 원저호의 '전형'과 주거지에서 무문토기와 함께 출토되는 다양한 무문토기형 기종의 '비전형'으로 분류하고 공반되는 공렬토기의 편년안에 따라 기종별 시간적 위치를 정립하고자 하였다. 원형의 전형 단도마연토기는 주거지에서도 출토되나 주로 무덤 유구에서 출토된다는 맥락에서 특수용기로 추정하였고, 이에 비해 옹, 발, 완, 호형, 고배형의 비전형 단도마연토기는 주거지에서 다량 출토된다는 점에서 생활용기로 보았다. 이후 다수의 연구자가 이러한 시각을 따라 적색마연토기의 성격을 크게 생활용과 의례용의 두 갈래로서 파악하며 기종 분류 역시 하인수의 분류안을 따르고 있다. 그러나 각 기종은 복합적인 출토맥락을 가진다는

점에서 이러한 이분화된 해석은 적색마연토기가 가진 다양한 성격을 단순화 시키는 결과를 낳는다.

1990년대 이후 전국적으로 출토량이 증가하면서, 각 지역별로 적색마연토기를 기종에 따라 분류한 후 기원지를 추정하는 연구가 활발히 이루어졌다. 적색마연토기의 대표적인 기종 중 하나인 대부호는 동해안 지역에서 돌대문토기와 석상부위석식 주거지와 함께 출토됨에 따라 가장 이른 단계로 편년되었고, 대부호와 형태적으로 가장 비슷하며 북에서 남으로의 전파를 상정할 때 합당한 기원지로 두만강 유역 호곡 1기와 서북한 신암리 1기의 컵형토기가 지목되었다(박순발 1993; 송만영 1997; 안재호 2002). 이후 남한 지역에서의 적색마연토기 형식별 변천과정을 설명하기 위해서 동북지방에서 공렬토기와 공반되는 대부호가 남한지역으로 전파, 대각이 사라져서 원저호로 변화했으며 독자적인 발전과정을 거쳐 재지적 기형의 등장 및 무덤 부장에 따른 용도변화가 이루어졌다는 의견이 제시되고 있다(김미영 2010; 송만영 1997; 신수화 2014b; 이형원 2002). 그러나 이러한 견해는 전파론적 시각에서 적색마연토기의 기원을 북쪽에서 찾고 있으며 적색마연토기를 역삼동 유형을 구성하는 기준으로 설정하여 타 지역으로부터의 주민이주를 상정한 점에서 문제를 가진다(김장석 2001, 2014). 이에 따라 적색마연토기의 편년안도 공렬토기 편년안에 맞춰 일률적으로 이루어지게 되었다.

2000년대에 접어들면 보다 넓은 지역에서 출토량이 증가함에 따라 기존에 영남권에 치중됐던 연구는 남한 전지역으로 확장되어 지역별 적색마연토기의 형태 변화를 기술하고 각 기종별 공반유물을 통한 상대편년 작업이 활발히 진행된다(강병학 2002; 김지영 2008; 김지현 2010; 김혜진 · 배진성 2005; 도의철 2010; 배진성 2016; 송만영 2013a; 송영진·김규정 2014; 이정은 2019; 이화영 2008; 한재욱 2010). 이러한 연구들은 대부분 지역권 내에서 출토되는 적색마연토기를 앞서 제시된 호, 발, 완, 대부호 등으로 분류한 후 시간성을 반영한다고 파악되는 구연부, 저부등의 형태적 속성의 변화를 기반으로 단계를 상정한 후 각 단계를 기존에 제시된 각 지역권 내 편년안에 맞춰 정리하는 방식으로 이루어져왔다. 북한강유역의 경우 돌대문토기와 이른 석촉형식과 공반되는 적색마연 장경호를 가장 이른 조기로 설정하고 동체부의 형태변화를 공반되는 공렬토기와 석촉의 형식에 맞춰 전기 전반, 후기 전반 등으로 설정하는 논의가 이러한 연구경향을 잘 보여주고 있다(송만영 2013a).

전국적인 지역성 파악을 통해 일반적으로 적색마연토기는 한반도 동남부지역에서는 적색마연원저호의 형태로 부장용으로 빈번하게 출토되며, 중부지역과 전남지역은 무덤출토품은 소량이며, 대부호와 발, 완 형태의 적색마연토기가 주거지에서 주로 출토된다고 밝혀졌다. 이는 일견 하인수(1989)의 이원적 구분과 유사하나, 이에 대해 송영진(2016)은 평저장경호, 대부호와 같은 주

거지 출토 적색마연토기는 모두 청동기시대 전기 생활의례용으로 사용되었으며, 전기 후반 이후 무덤의례가 등장하며 생활의례에서 사용하던 적색마연토기를 그대로 부장했다고 보며 적색마연토기의 사용맥락에 시간성을 부여한다. 다른 연구자들도 시간적으로 전기에는 대부호와 평저장경호 위주로 유행하다가 전기 후반에 무덤의 등장과 함께 원저호가 유행, 송국리유형 등장 이후에는 적색마연토기의 기종이 다양화되고 지역성이 뚜렷히 발현된다고 보았다(김미영 2010; 송영진 2016; 이정은 2019). 그러나 이러한 편년안은 결국 크게 공렬토기와 공반하는 기종은 전기로 놓고, 송국리식토기와 공반하는 기종은 이후 시기로 분류한 것으로 각 시기 내에서의 복합적인 출토양상을 아우르지 못하며 송국리유형이 확산되지 않는 곳에서 적색마연토기 출토양상을 설명하지 못한다는 점에서 문제를 가진다.

적색마연토기의 시간적 변화양상을 살펴보는것과 동시에, 지역성을 반영하는 대부편구옹(김지현 2010)이나 플라스크형 적색마연호(배진성 2016), 함안식 외반구연호(김혜진・배진성 2005), 대구지역 양이부옹(김미영 2012), 남강유역 횡침선문토기(고민정 2005) 등은 2000년대 이후 새로이 명명된 적색마연토기 기종으로서 특정 지역권 내에서 출토되는 적색마연토기에 대한 연구가 집중적으로 이루어졌음을 보여준다. 특정 적색마연토기가 보이는 지역성에 대해서는 지역집단의 경계 및 공동기물을 사용하는 제의권의 분포를 반영한다고 해석되기도 한다(배진성 2008, 2016).

이와 더불어 적색마연토기 성격에 대한 해석 역시 꾸준히 이루어져왔다. 다수의 연구자들은 적색마연토기가 기벽이 얇고 원저호, 대부호와 같이 실용성이 떨어지는 형태로 만들었다는 점에서 부장용품, 의례용 특수품으로 파악한다(김규정 2017; 김미영 2010; 노혁진 1987; 송영진 2003, 2016; 박경신 2005; 배진성 2016; 안재호 2010; 윤무병1977; 윤호필 2013). 한편, 일부 기종은 무문토기와 형태가 비슷하며 마연이라는 기법자체가 전세계적으로 일반적인 정면기술로서 열전도율을 높히고 투수성을 낮추는 기능적인 이유로 행해진다는 점에서 실생활용기일 가능성도 제시된다(고민정 2005; 김미영 2012; 송영진 2003) 그러나 대체적으로 적색마연토기는 의례적인 성격이 강한 토기라는 점은 대부분의 연구자들이 동의하고 있는 바이다.

적색마연토기는 특수한 가치를 지닌 토기로서 해당 토기의 제작기법, 분포양상을 통해 청동기시대 사회의 생산, 의례, 유통, 소비와 관련된 사회 경제적 측면을 보여주는 시도가 계속되고 있다. 이런 연구들은 적색마연토기의 독특한 기형, 정선된 태토 및 마연기법 등으로 볼 때 특정한 제작기술을 필요로 하며 장인집단에 의해 무문토기와는 다른 체계로 생산, 소비, 유통되어 특수한 맥락에서 사용되었고 보고 있다(동진숙 2006; 이화영 2008; 임학종 2012). 고민정·Bale(2008)은 적색마연토기를 노동집약적 유물로 인식하고

이러한 토기가 남강유역에서 대량 발견 된다는 점은 적색마연토기를 생산하는 전문장인집단이 존재해 일상용으로 사용할만큼 제작기술의 발전과 생산량이 증가한 결과라고 보았다. 또한 함안식 적색마연호와 같은 특정 지역에 분포하는 적색마연토기에 대해선 남강 대평리 유적과 같은 대형취락에서 적색마연토기를 (반)전업적으로 생산한 뒤 주변지역으로 유통한 결과이며 이러한 유통망에는 지역적 혼인망이 관련 되어 있을 가능성을 제시한다. 동진숙(2006)역시 적색마연토기는 고도의 제작기술을 필요로 하기 때문에 소유자는 엘리트 계층이었으며, 일상용기로도 사용한 것은 개별적 부의 축적을 반영한다고 보았다. 김범철(2006a)은 적색마연토기의 양식적 다양성을 부나 높은 지위의 표지로 연관지어 송국리 주거지의 위계를 파악하기 위한 변수로 활용하기도 한다. 이러한 연구들은 적색마연토기의 형태적 특징을 기반으로 무문토기와는 다른 성격을 전제하며, 구체적인 고고학적 증거가 뒷받침되지 않아 검증될 수 없는 논의라는 한계가 존재한다.

마지막으로 적색마연토기의 제작기술적 특징에 주목하여 토기편의 성분을 과학적으로 분석하고, 실험고고학적으로 제작기법을 복원하고자 하는 시도가 이루어져왔다(신경숙 · 오민미 2010; 이정은·황재훈 2020; 임학종 2012; 최몽룡 외 1996; 한재욱 2010). 이러한 연구를 통해 붉은 칠의 성분 및 마연의 단계, 소성환경과 온도, 비짐의 종류 등에 구체적인 추론이 이루어지고 있다(임학종 2012; 한이현 외 2020). 그러나 적색마연토기의 성분에 대한 과학적 분석은 샘플 수가 매우 적고 체계적인 질문을 바탕으로 하기 보다는 단순한 성분분석과 기술에 그쳐 축적된 결과를 통해 고고학적 논의로 나아가지는 못했다.

종합적으로 현재까지의 적색마연토기 연구는 남부지역 적색마연토기의 형식분류와 편년설정으로 시작하여 각 지역권마다 출토되는 다양한 적색마연토기의 기종의 변화양상과 분포양상에 따른 성격 해석을 시도해왔다고 볼 수 있다. 전국적으로 적색마연토기 출토량이 증가하면서 원저호뿐만 아니라 옹형, 발형, 완형, 대부토기 등 다양한 기종의 형식분류 및 전개과정이 연구돼왔으며 각 기종의 등장과 그 기원에 대한 연구 역시 활발히 이루어졌다. 그 과정에서 적색마연토기의 지역색을 파악하고 이러한 지역별, 기종별 적색마연토기의 성격에 대한 다양한 의견이 제시되어왔다. 이러한 작업을 통해 광역적인 분포양상을 보이는 적색마연토기의 지역별 분포 양상 및 시기별 변화양을 아우르는 정리가 집중적으로 이루어져왔다고 할 수 있다. 그러나 적색마연토기가 가지는 지역적 다양성과 복합적인 출토맥락에 비해 그 성격에 대한 해석과 당시 사회에 대한 고고학적 논의는 한정적으로 이루어졌다고 볼 수 있다.

2. 연구목적

이러한 선행연구들이 가지는 문제는 크게 두가지 방향으로 요약된다. 첫째로 특정 지역권 내 시공간적 전개양상 기술에 초점을 맞추다보니 광역적인 분포상을 갖는 적색마연토기의 성격에 대해서는 단편적인 해석만이 이루어져 왔다는 것이다. 현재까지 적색마연토기의 다양한 출토양상을 종합하거나, 지역적 비교를 통해 그 성격을 해석하고자 하는 연구는 거의 이루어지지 않았으며 일부 여러 지역권을 포괄하는 연구 역시 각 지역별로 출토되는 기종의 형식변화를 종합하여 시간에 따른 변천과정을 기술하는 방향으로 이루어져왔다(송영진 2016; 이정은 2019; 이화영 2008). 이로 인해 전국적으로 적색마연토기와 관련된 자료는 축적되었으나 각 권역별 출토양상에 대한 비교와 상이한 출토맥락이 의미하는 바에 대한 해석은 이루어지지 못했으며, 결과적으로 적색마연토기의 성격에 대해서도 의례용 특수 토기였다는 한정적인 논의만이 반복되고 있는 상황이다. 이는 일상적인 맥락에선 벗어난 것으로 보이나 그 의미나 용도를 파악하기 어려운 경우를 의례나 특정 상징으로 해석하는 한계를 잘 보여준다.

두번째 문제는 적색마연토기는 무문토기와는 다른 특별한 가치를 지닌다는 전제에 근거하여 사회상을 논하고 있으며 이러한 전제에 대한 구체적인 검증은 거의 이루어지지 않았다는 점이다. 적색마연토기를 통해 전업 생산집단의 존재 및 특정 계급 및 엘리트의 전용을 가정하는 연구는 적색마연토기가 특정 이데올로기, 제의적 권역, 부의 축적 등을 반영한다고 보며 그 근거로 적색마연토기의 제작기법과 형태적 특징, 부장품으로의 사용 정황 등을 제시한다(고민정 2005; 동진숙 2006; 배진성 2007, 2016; 안재호 2002). 그러나 이는 다양한 출토맥락에 대한 고려 없이 적색마연토기를 특정 이념과 연관지어 일률적으로 해석하는 모습을 보여준다. 구체적으로 무문토기와 적색마연토기의 성격이 어떻게 다른지에 대해 출토양상에 기반하여 명확하게 제시한 연구는 거의 없으며, 적색마연토기를 특정 계급이나 엘리트, 부, 이데올로기와 같은 관념과 연결짓는 것은 쉽게 검증할 수 없는 추론에 머물 수 밖에 없다.

결국 상기한 두 문제점은 크게 1)적색마연토기 연구가 특정 지역, 기종 내에 편중되어 지역적 차이가 의미하는 바에 대한 고찰이 이루어지지 못하며 2) 적색마연토기의 성격에 대해서 출토정황 등의 고고학적 증거를 기반으로 한 구체적인 논의가 이루어지지 않았다고 요약할 수 있겠다. 이러한 문제를 감안하면 적색마연토기 연구는 특정 지역내에서의 형식학적 논의에서 벗어나 지역별 출토양상의 비교를 통해 적색마연토기의 사회적 의미, 역할, 용도가 달랐

을 가능성을 충분히 고려하며 그 차이에 반영된 사회상을 해석해내는 것이 더 중요하다고 할 수 있겠다.

이 글에서도 적색마연토기의 출토양상을 지역별로 비교함으로써 적색마연토기가 각 사회 내에서 다르게 소비되었을 가능성을 밝히고, 이러한 차이를 해당 지역 내 각 집단이 적색마연토기를 생산, 유통, 소비하는 과정의 차이로 해석하고자 한다. 이 글에서 언급하는 생산, 소비, 유통은 소규모 집단 내 물품의 공유에서, 더 넓은 지역 간 유통에 이르기까지 물자가 제작되어 지역 내에서 이동, 사용되는 과정과 관련된 총체적 흐름을 의미한다. 복합사회에서 서로 다른 집단은 물자의 교환을 통해 사회적 연대와 관계망을 형성한다(강봉원 1989; Eerkens 2012; Hill 2012; 키스 윌킨스 · 크리스 스티븐스 2007). 이러한 관점에서 생산, 소비, 유통과 관련된 출토양상을 살펴봄으로써 적색마연토기와 관련된 집단 내 복합적인 상호작용 양상을 살펴볼 수 있을 것으로 기대된다.

출토 양상은 다양한 정보가 복합적으로 존재하는 만큼 생산과 유통에 관련된 유의미한 지표를 선정하여 비교가 이루어지는 것이 필수적이다. 결과적으로 이러한 지표가 지역별로 차이를 나타내고, 이 차이를 통해 각 지역 내에서 적색마연토기가 어떻게 생산되고 소비 되었는지에 대해 간접적으로 추론해볼 수 있다. 특정 지역권이나 양식 내 분석이 아닌 지역 간, 지역내 유적 간, 유구 간 출토양상을 비교함으로써 적색마연토기의 성격에 대한 폭넓은 해석을 내릴수 있으리라 생각된다.

3. 연구방법

현재까지 적색마연토기에 대한 다수의 연구는 지역권 내에서 출토되는 적색마연토기를 출토맥락에 상관없이 모두 집성한 후 형태적, 기술적 속성에 대한 분석이 이루어졌다. 그러나 이러한 방식은 적색마연토기의 소비와 관련된 많은 정보를 고려하지 않아 결과적으로 형태적 차이를 기술하는데 그치게 된다. 물질자료의 변이는 단순히 측정해야할 대상이 아닌 그 자체로 사람들의 능동적이고 주체적인 변화에 의해 일어나는 결과물로 볼 수 있다(김종일 2020). 또한 동일한 형태의 토기나 석기는 그 출토 맥락에 따라 의미가 조금씩 다르게 해석될 수 있기 때문에, 유물의 형식학적 특징뿐만 아니라 유물이 출토되는 유구가 가지는 특성과 이러한 물질문화를 향유하는 사람들의 사회적 행위에 대해 충분한 고려가 필요하다.

본 고는 적색마연토기 출토양상 중 유의미한 지표를 선정해 지역별로 비교함으로써 적색마연토기의 소비양상에 대한 유의미한 차이를 드러내고, 이를

통해 적색마연토기의 생산, 유통과 관련된 지역집단간 상호작용을 살펴보고자 한다. 고대 사회에서 재화의 유통체계를 연구하기 위해서는 교환된 재화의 공간적 분포양상을 살펴보고, 그 산지를 추정하여 종합적으로 교환의 맥락을 복원해야 한다(Earle 1982). 따라서 우선 지역별 적색마연토기의 분포양상을 살펴보고, 토기라는 연구대상의 특성상 산지를 특정하기 보다는 산지 변별을 통해 지역 내 교류망을 복원하고자 한다.

분석 대상은 중부지역 주거지 출토 적색마연토기로, 무덤 출토품은 분석대상에서 제외하고자 한다. 이는 비교적 사용맥락이 명확한 남부지역 무덤 출토품에 비해 생활유구 출토 적색마연토기는 상대적으로 주목을 덜 받음에 따라 실생활에서 사용되는 적색마연토기에 대한 연구가 미진했기 때문이다. 중부지역은 무덤 출토품이 거의 없고 주거지에서 출토되는 적색마연토기의 기종과 출토양상이 권역별로 다르다는 점에서 중부지역 내에서도 서로 다른 소비 양상을 가질 가능성이 높다.

논의의 개략적인 절차는 다음과 같다. 한반도 중부지역 내 여러 지역을 대상으로 생산, 소비, 유통 맥락을 반영하는 여러 지표를 비교함으로써 각 지역권 내에서 적색마연토기가 소비되는 양상과 그 차이를 검토하고자 한다. 구체적으로는 적색마연토기 출토되는 유적의 분포양상, 지역별, 그리고 지역 내 유적별 적색마연토기 출토기종과 수량, 출토 비율, 기종 내 형태적 유사성, 출토확률, 공반유물 등 여러가지 출토양상을 살펴봄으로써 각 지역 내에서 적색마연토기를 사용과 관련된 집단 간 교류방식의 차이에 대해서 고찰해보고자 한다. 다음으로 대상지역권 중 일부 지역을 선정, 적색마연토기 성분 분석을 통해 권역별 유통 및 교류양상을 구체적으로 밝힘으로써 적색마연토기가 해당 사회에서 가지는 사회적 역할에 대해 추론해보고자 한다. 각 단계별 구체적 연구는 다음과 같은 논리와 절차에 기반하여 이루어진다.

1) 지역별 출토양상 비교

(1) 지역별 적색마연토기 출토 기종과 비율

적색마연토기는 다종다양한 양식으로 출토되며 출토양상에 있어 지역성이 관찰된다. 따라서 가장 먼저 연구대상 각 지역권에서 출토되는 적색마연토기의 기종과 출토수량, 그리고 출토 비율을 살펴봄으로써 전체적인 분포양상을 파악하고자 한다. 토기 기종조성의 차이는 생업기반의 차이 및 문화적 상이성을 파악하는 중요한 도구가 될 수 있다(김옥순 2006; 칼라 시노폴리 2008; Henrickson·McDonald 1983). 따라서 지역별 출토되는 기종을 비교함으로써 권역별 적색마연토기 사용과 관련된 문화적 유사성과 차이점을 살펴볼 수 있다.

(2) 유적별 적색마연토기 출토 기종과 비율

다음으로 지역권 내 각 유적에서 출토되는 기종과 수량, 출토 비율을 살펴봄으로써 권역 내에서의 구체적인 소비 패턴을 살펴보고자 한다. 유적 내 기종별 출토비율이란 한 취락 내 사람들이 특정 기종의 토기를 얼마만큼 사용했는지를 반영하는 비율로서 만약 취락 간 기종별 출토비율이 유사하다면, 이는 각 취락 사람들이 비슷한 기종을 유사한 비율로 사용했음을 보여준다. 반면 특정 기종이 한 유적에만 편중된다거나, 유적별 출토비율의 차이가 크다면 이는 지역 내에서 적색마연토기 사용 방식이 취락별로 달랐으며, 취락 간 적색마연토기의 사용과 관련된 교류의 강도가 낮았을 가능성을 보여준다. 이러한 유적 내 기종별 출토비율을 다양성 지수를 사용하여 수치로 비교함으로써 지역권 내에서 유사한 방식으로 적색마연토기가 사용됐는지를 살펴볼 수 있으며 권역별로 이러한 유사성의 차이를 비교할 수 있다.

(3) 지역별 적색마연토기 기종 내 형태적 유사성

다음으로 형태적 유사성을 검토해 적색마연토기와 관련된 지역적 연결망의 유무를 검토한다. 적색마연토기는 다양한 양식으로 분화되며 특정 양식 배타적인 분포양상을 보인다. 기존 적색마연토기 연구에서 비슷한 양식의 분포는 사회집단의 시공간적 경계를 파악하고 특정 시간대를 나타내는 지표로서 해석돼 왔다. 그러나 동일한 형태의 물품이 두 지점 이상에서 출현하는 경우 이는

물자의 직접적 이동, 기술의 이동, 원재료의 이동, 양식(style)의 전이 등 다양한 방식으로 설명될 수 있다(김장석 2004). 이 중 어떠한 매커니즘으로 동일양식이 분포하게 되었는지는 추가적인 분석을 필요로 하나 양식적 유사성을 검토함으로써 큰 맥락에서 지역간 교류가 이루어진 양상을 추정할 수 있다.

(4) 출토확률(Ubiquity)

다음으로 지역별 적색마연토기의 보편성을 확인하기 위해 출토확률(Ubiquity)을 살펴보고자 한다[2]. 출토확률을 통해 해당 유적에서 적색마연토기가 얼마나 보편적으로, 또는 희소하게 사용되었는지 파악할 수 있으며 이를 통해 적색마연토기의 지역별 수요의 성격과 소비양상을 대략적으로 파악할 수 있다. 단적인 예로 지역권 내에서 출토확률이 높은 토기의 경우 실용기로서 제작과 사용이 거주민들에 의해 일상적으로 이루어졌을 가능성이 있고, 출토확률이 낮아 소수의 유적, 유구에서 확인되는 토기는 외부에서 유입되었거나 한정적으로 사용되었다고 볼 수 있다(조대연 2013).

이 글에서는 지역권 내 총 유구에서 적색마연토기가 출토되는 출토확률을 권역별로 비교하고, 각 지역권 내에서 유적별 편차가 얼마나 큰지를 살펴보고자 한다. 이러한 양상을 타지역과 비교함으로써 적색마연토기가 해당지역에서 얼마나 보편적으로, 고르게 출토되었는지를 파악할 수 있다. 물론 이렇게 계산된 출토확률이 명확한 의미를 가지기 위해서는 유적 간 유구 보존 정도, 폐기 후 퇴적과정 등이 유사하여야 한다. 그러나 특정 유구가 유사한 과정을 거쳐 퇴적되었음을 판단하는 기준은 매우 모호하며 모든 유구의 보존상태를 감안하여 출토확률을 파악하는 것은 현실적으로 매우 어려운 일이다. 이 글은 이러한 한계를 인지하며, 출토확률은 지역권 내 적색마연토기의 보편적인 사용 정도와 사회적 중요도를 파악하기 위한 아주 기초적인 정보만을 반영한다고 보고자 하며, 다른 출토양상을 종합하여 해석하고자 한다.

(5) 공반유물

적색마연토기는 제작기법과 기형적 특징상 특정 집단만이 사용할 수 있는 물품이라는 인식이 있으며 이러한 인식은 적색마연토기의 기능과 성격 해석에

[2] 출토확률은 한 유적 내에서 적색마연토기가 출토되는 유구의 비율을 뜻하는데, 만약 한 유적 내 10기의 주거지 중 5기의 주거지에서 적색마연토기가 출토된다면 해당 유적의 출토확률은 0.5가 된다.

일률적으로 적용되고 있다. 이러한 전제의 타당성을 검증하기 위해선 지역별 적색마연토기와 공반되는 유물의 수량과 빈도를 비교해 적색마연토기와 특별히 더 많이 조합되는 공반유물이 있는지를 살펴보고자 한다.

현재까지 적색마연토기와 공반하는 석촉, 석검, 석도, 석부 등의 유물은 주로 형태적 속성을 기반으로 적색마연토기 편년을 위한 보조적인 수단으로 사용되어 왔다(김지영 2008; 이화영 2008). 그러나 공반유물은 자료의 제작시기뿐만 아니라 그 성격을 파악하는데도 유용한 정보를 제공한다. 적색마연토기가 주거지 및 무덤 내에서 이단병식 석검과 공반되는 사례가 많다는 점에서 두 유물을 위신재적 성격을 띠는 유물이라고 추정한 논고는 공반유물을 통한 적색마연토기의 성격 해석의 예를 잘 보여준다(배진성 2007). 이종철(2017)과 고민정·Bale(2005) 역시 적색마연토기와 옥, 마제석검, 동검 등은 위신재적 유물로서 상위계층을 중심으로 소비되며 이러한 유물들은 중개자를 통해 각 취락으로 유입되어 서로 관련성이 높다고 보았다.

그러나 이러한 연구는 실질적으로 적색마연토기와 석검의 공반 비율을 비교한다거나 타 유물에 비해 특정한 유물이 적색마연토기와 공반확률이 높다는 구체적인 근거를 제시하지 않아왔다. 따라서 이러한 주장이 합리적인지 판단하고, 적색마연토기 사용 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 유물상에서 차이가 있는지에 대해서 지역별로 비교해 보기 위해 적색마연토기와 공반되는 유물군에 대한 분석이 필요하다. 이는 만약 사회적으로 부를 더 많이 축적했거나, 계급이 높거나, 특수한 성격을 가진 가구, 집단이 적색마연토기를 사용했다면 적색마연토기 출토 유구과 그렇지 않은 유구는 공반유물에서 차이를 보일 가능성이 존재한다는 전제에 기반한다.

2) 토기 미량원소 분석을 통한 교류양상의 구체화

앞서 지역 간, 유적 간 출토양상 비교를 통해 적색마연토기가 가지는 지역별 소비양상의 차이를 살펴봤다면, 본 장에서는 연구 대상 지역권 중 적색마연토기와 관련된 교류의 강도가 강해보이는 지역을 선정, 토기 미량 원소 분석을 활용하여 해당 지역권 내 생산 및 유통과 관련된 교류의 메커니즘을 구체적으로 밝혀보고자 한다. 이는 자연과학적 분석을 통해 적색마연토기가 직접적으로 유통되었는지를 파악함으로써 보다 선명히 답할 수 있으리라 생각된다.

청동기시대 무문토기는 대다수가 정선되지 않은 거친 태토를 사용하여 발이나 호 등의 일상용 기종을 특별한 기술 없이 야외소성으로 만들어졌기 때문에 가구별, 취락별로 필요에 따라 그때그때 만들어 사용했다고 생각되는 반면, 적색마연토기는 제작기법이 좀 더 까다롭고 특징적인 기형, 소수의 출토량을 볼 때 (반)전업적인 생산체계가 존재했을 가능성이 있다. 이는 일상용기는 주로 재지생산(local production)이 이루어져 좁은 유통 범위를 가지나, 특별한 색을 칠하거나 장식적 요소가 가미된 토기는 주로 교역, 교환의 대상으로서 넓은 유통망을 형성하고 있었다는 일반적인 가정을 바탕으로 한다(Stanish 1992). 그러나 신석기시대 홍산 문화와 같이 적색마연기기법 자체가 상용화되어 무문토기와 비슷한 체계로 적색마연토기가 대량 생산된 예도 존재한다(Drennan et al. 2017).

한반도의 적색마연토기는 다양한 기형과 출토맥락으로 인해 재지생산과 교환품 중 어느 범주에 속하는지에 대해 쉽게 이분법적인 판단을 내리기가 어려우며 분명 지역에 따른 차이가 있었을 것으로 보인다. 따라서 지역 내 무문토기와 적색마연토기의 화학적 성분을 비교함으로써 적색마연토기의 생산과 유통, 소비체계가 무문토기와 같은 맥락으로 이루어졌는지, 다른 맥락으로 이루어졌는지에 대한 분석이 필요하다.

본 장에선 위의 질문에 답하기 위해 적색마연토기와 무문토기의 성분을 분석하고, 동일 유통망에 의해 각 유적으로 반입되었는지를 살펴보고자 한다. 토기의 성분을 화학적으로 정밀하게 측정함으로써 토기의 원료 산지를 구체적으로 지목하거나, 여러 종류의 토기의 산지를 변별하고 유통망의 범위를 추정한 연구는 꾸준히 이루어져왔다(Aimers et al. 2012; Buxeda 1999; Ceccarelli 외 2016; Emmitt et al. 2018; Forouzan et al. 2012; Frahm 2018; Glascock et al. 2004; Tite 2008; Tykot 2013, 2016; Webb 2014; Wilson 1978). 그러나 흑요석과 같이 명확히 산지를 연결 할 수 있는 다른 고고유물과 달리 토기의 경우 도처에 있는 태토로 만들어지기에 많은 수의 토기 산지

연구들은 구체적 산지를 지목하기보다는 토기간 태토를 변별함으로써 산지를 변별하는데 집중한다.

본 고 역시 특정 산지를 지목하기 보다는 적색마연토기와 무문토기의 태토 내 미량원소의 함유량과 비율을 측정하고 이를 통해 각 토기의 제작에 사용된 태토의 변별 가능성을 살펴보고 유적간 토기의 교환이 있었지 추정해보고자 한다. 토기 내 원소 함유량을 알 수 있는 방법으로는 물질의 화학적 조성을 수량적으로 계측하는 중성자방사화분석(Neutron Activation Analysis; NAA), 유도결합플라스마 질량분광법(Inductively coupled plasma mass spectrometry; ICP-MS)과 같은 방법이 주로 쓰이나 본 고는 휴대용 X 선 형광분석법(pXRF; portable X-ray Fluorescence Spectrometer)을 이용하고자 한다.

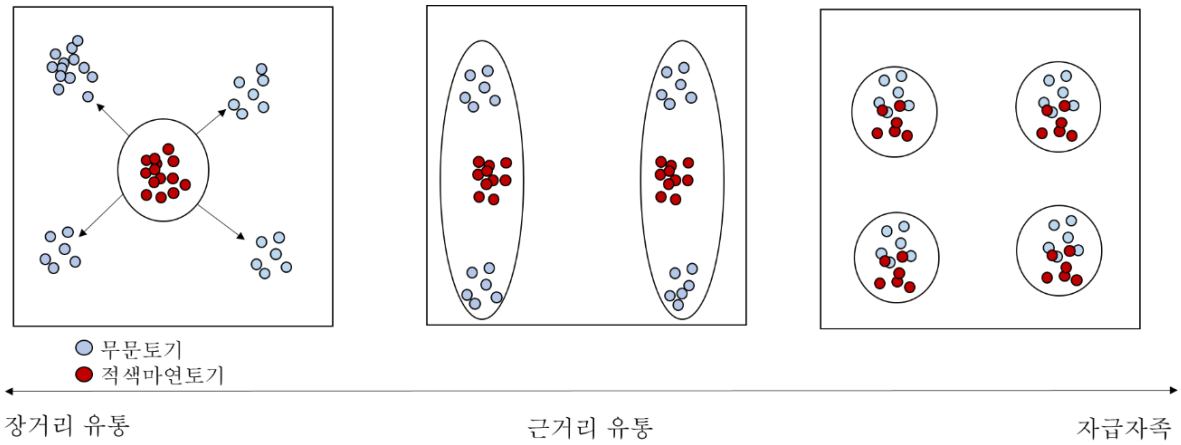
pXRF는 시료를 파괴하지 않고 표면에 X-ray를 쏘아 토기를 구성하는 원소와 함유량을 알 수 있는 방법으로 기존 진공에서 사용해야하는 XRF기계와 달리 휴대성을 극대화하여 실험실 밖에서도 시료를 측정할 수 있는 장점이 존재한다(Frahm 2013; Shackley 2011). 또한 pXRF는 분석결과가 즉각적으로 나오고 분석에 걸리는 시간이 짧기 때문에 더 큰 데이터베이스를 구축할 수 있으며 측정에 드는 비용이 다른 분석법에 비해 훨씬 저렴하다(Frahm · Doonan 2013; Galli · Bonizzoni 2014; Shackley 2011). 이러한 이점 때문에 pXRF는 토기와 석기 등 고고유물의 산지 분석뿐 아니라 지질학, 토양학 등 다양한 분야에서 적극적으로 활용되고 있다(Gauss et al. 2013; Hayes 2013).

그러나 한편으로 pXRF는 시료의 표면을 측정하기에 전체 시료를 분쇄하여 측정하는 파괴분석인 INAA나 ICP-MS에 비해 감지할 수 있는 원소의 수가 적고, 시료의 불균질성이 있다면 해상도가 떨어진다는 단점이 있다. 또한 pXRF 결과값은 절대적인 물질의 원소 구성비를 정확하게 반영하는 것이 아니라 2차 X선의 강도를 기계 내 보정 곡선을 통해 ppm으로 변환시킨 것이기 때문에 고고학, 특히 토기연구에 있어선 목적에 따른 보정 방안의 필요성이 제기된다(Aimers 외 2012). 최근 이러한 이러한 한계를 인지하여 다양한 방식을 통해 pXRF의 정확도와 신뢰도를 확보하고 실효성을 검증한 연구가 진행되어 오고 있다(Ceccarelli 2016; Corney et al. 2014; Emmitt et al. 2018; Frahm 2013, 2017; Hunt · Speakman 2015; Pince 2016; Shackely 2010). 그 결과 충분한 샘플을 확보하여 유물의 여러 지점을 측정하고, 목적에 맞는 보정 방안을 갖추어 분석을 진행한다면 충분히 연구에 활용할 수 있을 것으로 판단된다(Frahm 2013, 2018).

이 글에서는 여러 유적을 선별하여 무문토기와 적색마연토기 샘플의 화학적 성분 조성을 pXRF를 통해 측정하고 미량원소의 성분비를 통해 제작산지를

변별해보고자 한다. 특정 지역 내에 적색마연토기 제작을 담당하는 생산 중심지가 있었고, 여기서 생산된 적색마연토기가 여러 취락으로 공급되었다면 한 생산중심지에서 생산된 적색마연토기들은 비슷한 성분을 가질 가능성이 높고, 화학적 성분조성이 재지생산된 무문토기와 변별될 수 있다. 그러나 화학적 분석을 통해 산지를 변별하는 것은 어디까지나 '상대적'인 변별로서 유적간 변별이 되지 않는다고 해서 꼭 같은 지역에서 생산된 것은 아니며, 변별이 된다고 해도 이를 절대적으로 받아들이기보다는 출토양상 등의 다양한 맥락을 고려하여 종합적으로 판단해야한다.

한 지역 내에 적색마연토기를 집중적으로 생산하는 유적이 존재하며 여기서 적색마연토기를 일괄적으로 만들어 각 유적으로 장거리 유통이 이루어진다면 미량원소의 비율을 나타내는 다음 도표에서 맨 왼쪽에 해당하는 결과가 나올 가능성이 높고, 각 유적에서 적색마연토기와 무문토기를 자급자족한다면 오른쪽과 같이 유적별로 무문토기와 적색마연토기 성분이 변별될 가능성이 높다. 장거리유통과 자급자족 사이 범위로 근거리에 위치한 유적끼리 근거리 유통, 교환망이 존재한다면 중앙에 위치한 모식도와 같은 결과가 나오리라 기대된다(그림 1). 따라서 연구대상 지역 내 토기의 미량원소 분석과 그 해석 결과가 다음 패턴 중 어느 쪽에 더 가까운지를 살펴봄으로써 해당 지역권 내 적색마연토기의 생산과 소비 사이를 잇는 지역별 상호작용이 직접적 유통에 의한 것인 지, 아이디어의 확산에 의한 것인지에 대해서 검증해보고 한다.



<그림 1>유통망에 따른 산지분석 결과 예상 모식도

III. 대상 지역 선정과 지역개괄

1. 연구대상 지역

본 고는 연구대상인 중부지역을 아산만 지역, 남한강 유역, 금강 상류역, 금강 중하류역의 4개 지역으로 세분하여 적색마연토기 출토 유적을 살펴보고자 한다(그림 2). 이렇게 지역을 구분한 이유는 일차적으로 각 지역권은 자연지리적으로 수계와 산맥에 따라 구분되고, 다음으로 기존 청동기시대 연구에서 권역별로 물질문화상에 차이가 있음이 밝혀져왔기 때문이다(공민규 2014; 나건주 2006; 박성희 2015; 송만영 2013b; 이형원 2014; 황재훈 2017)

중부지역은 역삼동, 흔암리, 가락동, 송국리유형으로 대표되는 다양한 물질문화상이 공존하는 곳이다. 아산만 지역과 금강 유역은 동일 충청 지역 내에 위치하나 차령산맥을 중심으로 북쪽 아산만 지역엔 주로 역삼동 유형이, 이남 금강 상류권엔 가락동 유형이 분포하며 양 물질문화는 배타적 분포양상을 보인다(나건주 2006). 금강 중하류는 전기에는 공백지대로서 유적의 점유가 거의 이루어지지 않다가 송국리 유형 등장 이후 집중적으로 점유된 곳으로 밝혀졌다(김장석 2003; 우정연 2011; 이기성 2018). 남한강 유역은 흔암리, 역삼동식 토기가 토광형 노지를 갖춘 주거지 및 위석식 노지를 갖춘 주거지 양측에서 출토되어 여러 물질문화의 영향을 받은 지역으로 추정된다(김권중 2016; 송만영 2013b; 이형원 2002). 이처럼 선행연구를 기반으로 각 지역권을 세분할 수 있고, 각 지역에선 지역성을 강하게 나타내는 적색마연토기가 출토되므로, 권역을 세분하여 지역별 상이한 적색마연토기 출토양상을 비교하기에 적합하다고 생각한다.

이 글은 시기 구분에 따른 적색마연토기의 편년이나 변천양상을 연구하는 것이 목적이 아니기 때문에, 크게 물질문화의 변화상을 기반으로 지역 내 시간축을 설정하였다. 아산만 지역은 전기 역삼동 유형 취락과 중기 송국리유형 취락이 모두 등장하나, 후자에 해당하는 유구가 매우 적고 전기 아산만에 밀집된 인구가 금강 하류에 집결하여 송국리 유형을 형성했다는 의견이 타당성을 얻고 있는 바(김장석 2004,2006; 나건주 2006), 주로 전기 역삼동 유형에 해당하는 유구 출토 적색마연토기를 연구대상으로 삼고자 한다. 금강 중하류는 편년상 중기에 해당하는 송국리 유형 유구 출토 적색마연토기를 대상으로 하고, 금강 상류는 전기 가락동식 유구와 송국리식 유구가 모두 출토되어 각 물질문화상에 따라 양 시기를 구분하여 출토양상을 살펴보고자 한다. 한편, 남한강 유역은 시기에 따른 물질 문화상의 변화를 쉽게 간취할 수 없고, 대체로 전기로 편년되는 점에서 모든 적색마연토기 출토 유적을 연구대상으로 하고자 한다.

<그림 2> 대상유적 전도(유적명은 부록1에 표기)

2. 지역별 적색마연토기 출토 유적분포

본 장에선 앞서 언급한 남한강, 아산만, 금강 상하류 지역의 고고학적 양상과 적색마연토기 출토 유적의 분포 양상을 간략히 살펴보겠다.

1) 남한강 유역

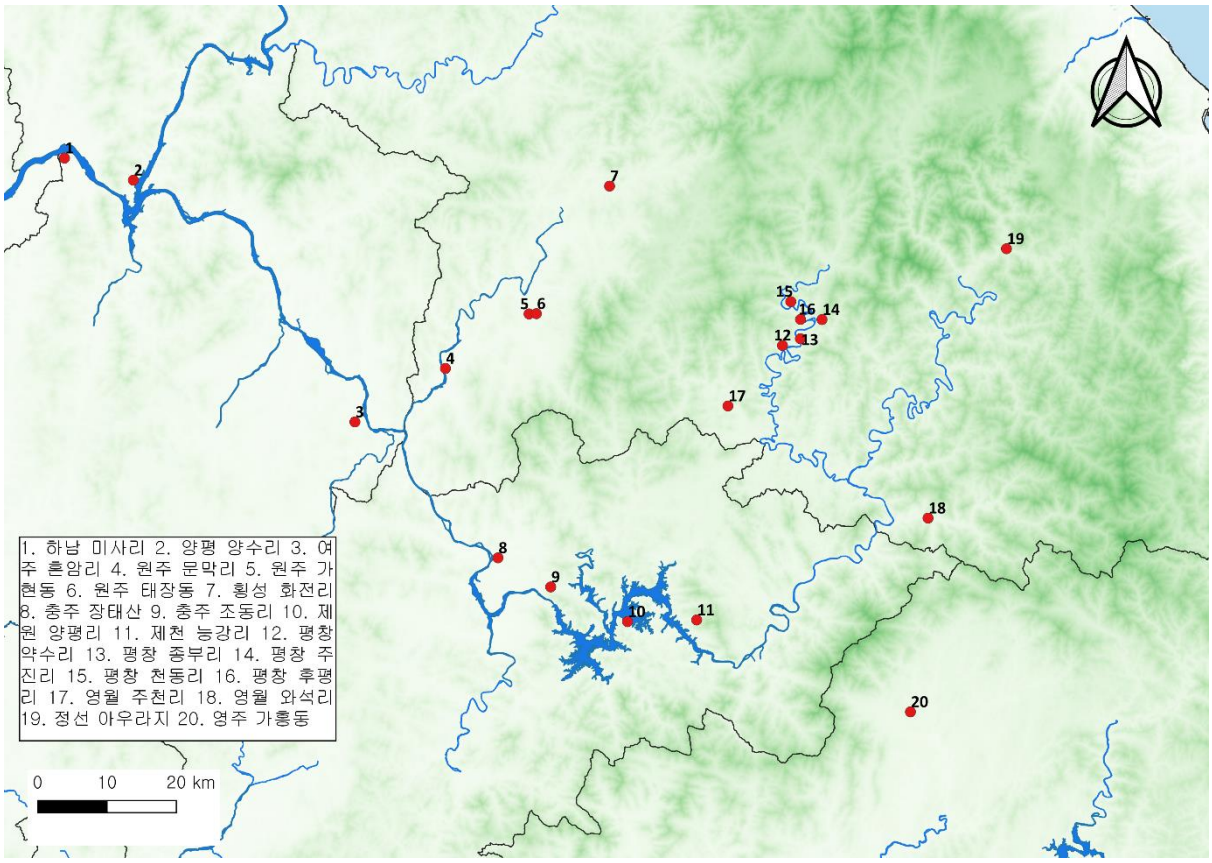
이 글에서 정의하는 남한강 유역은 한강 합수 지점으로부터 남으로는 충주댐 수몰지구, 동쪽으로는 주천강 및 동강, 평창강, 섬강 등의 지류를 포함하는 넓은 지역으로 설정하고자 한다. 유적으로는 한강 합수지점에 위치한 하남 미사리부터 동쪽으로는 정선 아우라지, 남쪽으로는 충주지역 유적을 포함한다. 하남 미사리 유적은 한강 본류와 좀더 가까워 서울경기권으로 분류하기도 하나 해당 유적에서 출토된 적색마연토기의 형태가 남한강 유역 출토품과 매우 유사하며, 한강의 합수부에 위치한다는 점에서 남한강 문화권으로 분류했다. 영주 가흥동 역시 남한강 본류에서는 떨어져있으나, 남한강 유역과 유사한 주거 형태와 적색마연토기 출토상을 가지며 인근에 청동기시대 유적이 적어 다른 지역권으로 포함시키기 어려워 남한강 문화권에 포함시키고자 한다.

남한강 유역은 자료의 부족으로 독립적인 지역권이 아닌 강원 영서 및 충청 지역권의 일부로서 연구가 진행되어 왔다. 그러나 2000년대 중반 이후 발굴자료가 증가함에 따라 남한강 유역 자체의 청동기문화가 연구되기 시작한다(김권중 2008, 2010; 박영구 2012a, 2012b; 신수화 2014a, 2014b; 정원철 2010). 송만영(2013b)은 위석식노지와 흔암리식 토기, 적색마연토기와 유혈구이단병식석검, 삼각만입촉, 동북형석도 등의 물질문화 상을 표지로 하는 조동리 유형을 설정, 미사리 유형으로부터 계승된 것으로 보았으며 남한강 유역의 대표적인 문화 유형으로 설정한다. 한편 이와 달리 이형원(2014)은 남한강 유역에서 발견되는 위석식노지를 갖춘 주거지는 기존 가락동유형에서 발견되는 둔산식 주거지와 유사하며 여기서 출토되는 역삼·흔암리식 토기는 호서지역 가락동 유형과 중부 지역 역삼동식 물질문화 사이의 공간적 인접지대에서 나타난 문화 접변의 결과로 보았다. 김권중(2016)은 조동리 유형의 개념을 보완하며 남한강 유역은 토기, 석기, 주거지 상에서 변화상이 거의 파악되지 않아 기존의 전통이 장기간 유지되며 지역권 내의 독자적이며 점진적인 변화가 이루어졌음을 제시한 바 있다.

남한강 유역은 물질문화상에서 미사리, 역삼동, 흔암리, 가락동 유형의 문화적 요소가 모두 나타나는 지역으로 주변 지역의 영향을 받으면서도 타지역과 구별되는 뚜렷한 지역적 특색을 가지고 있었던 것으로 보인다. 이는 남한강 유역의 지리적 위치와도 관련있는데, 동쪽은 태백산맥으로 막혀 영동지역과는 문화적으로 단절되어 있고, 서쪽으로는 수계를 따라 한강 하류 및 중부

지역권 각지의 영향을 받을 수 있었던 것으로 보인다. 그러나 유적이 산발적으로 위치함에 따라 전기에서 중기에 이르기까지 물질문화의 획기적 변화는 없었으며 주변 공렬토기문화의 영향을 받으며 점진적으로 변화한 것으로 추정된다(김권중 2016; 황재훈 2017).

남한강 유역의 적색마연토기 출토 유적은 총 20개소로 대부분의 유적이 수계를 따라 분산되어 위치한다(그림 4). 유적의 크기는 유구 수 10기에서 20기 내외의 중-소규모의 유적으로 대부분 강안 충적지대에 입지하나 일부 취락은 구릉이나 산지에서도 발견된다. 각 유적들은 서로 10-20km정도의 떨어져 넓은 지역내에 흩어져 위치하나 평창강 유역은 후평리, 종부리, 천동리 등의 유적이 상대적으로 근거리에 분포하고 있다.



<그림 3>남한강유역 적색마연토기출토 유적 분포

2) 아산만 지역

아산만으로 흘러 들어가는 지류는 안성천, 곡교천, 삽교천의 세 지류로 나뉜다. 이 글에서는 경기 지역에 위치한 안성천 유역을 제외하고 유적의 밀집도가 높은 충청지역 곡교천, 삽교천 유역을 검토하고자 한다. 곡교천 유역의 천안-아산 지역은 백석동, 신방동, 아산 풍기동, 명암리 등의 유구 수가 많은 대형 취락이 집중적으로 분포하며 이러한 대규모 취락 인근에 중-소규모 취락이 위치한다(그림 6). 한편 아산만 근처의 삽교천 일대는 당진 성산리, 자개리 등의 유적이 비교적 분산되어 위치하고 있다.

아산만 지역은 전기 청동기시대 대규모 취락유적이 다수 발견되는 지역으로서 송국리 유형의 발생지로 지목되는 금강 하류권과 밀접한 관련을 가지는 지역으로 주목 받아왔다(김장석 2003; 나건주 2006). 이 지역 취락은 복수의 토광식 노, 세장방형주거지, 구순각목 및 공렬토기, 적색마연토기와 일련의 석기로 구성된 역삼동 · 흔암리 유형 물질문화의 집중 분포권이라 볼 수 있다. 이러한 역삼동 유형 취락은 공반유물을 통한 편년안과 탄소연대를 종합해 볼 때 기원전 13-10세기대로 편년되고 있으며 전반적인 물질문화상이 송국리유형 확산 이전 전기 청동기시대로 편년된다(나건주 2013). 송국리 유형 유적도 발견되긴 하나 그 규모가 전기 역삼동 유형 취락에 비하면 매우 축소된 편으로, 단일 취락이 거의 발견되지 않는 양상을 보인다. 따라서 이 글에서는 전기 역삼동 유형 취락 출토 적색마연토기만을 연구대상으로 삼고자 한다.

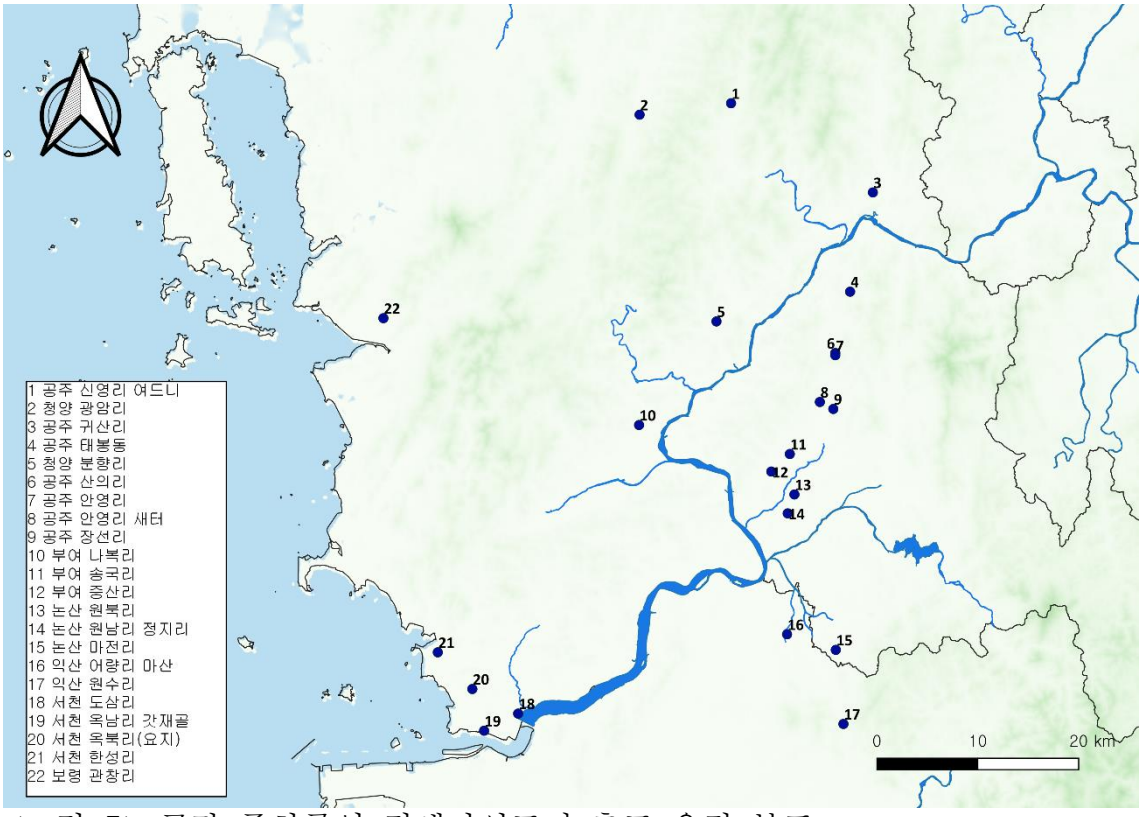
<그림 4>아산만 지역 적색마연토기 출토 유적 분포

3) 금강 중하류역

금강 중하류역은 원형주거지, 외반구연토기, 송국리식 묘제 등의 문화요소를 포괄하는 송국리 유형이 분포하는 지역이다. 해당 지역은 청동기시대 전기에는 거의 점유되지 않다가 중기에 이르러 송국리식 취락에 의해 집중적으로 점유된다. 이러한 송국리 유형의 등장에 대해서 크게 남한이 아닌 불특정한 외지에서 송국리식 유물복합체가 완성된 형태로 등장했다는 외래기원설(우정연 2002, 2011; 이홍종 2002)과 역삼동 및 가락동 등의 전기 문화유형에서 기원했다는 재지기원설(김장석 2003; 나건주 2005, 송만영 2015; 안재호 1992)을 축으로 한 논쟁이 진행되어오고 있다. 이러한 논쟁에도 불구하고 송국리 문화의 중심지가 금강 중하류 역이라는 점에서는 연구자들 내에서도 의견의 일치를 보고 있다.

금강 중하류역은 전기 청동기시대에 문화적 공백지대로 남아 이후 상대적으로 쉽게 송국리문화 집단이 정착한 곳으로 파악된다(김장석 2003). 이 지역에서 확인되는 유적은 105개 소에 달하는데, 많은 수의 유적이 소수의 주거지나 분묘 한 두기 등으로 구성되어 주거지, 수혈, 분묘가 확인되어 취락 전체의 양상을 파악할 수 있는 유적은 20여개로 적은 편이다(이기성 2018).

적색마연토기 출토 유적 역시 대부분 위의 취락 유적에 해당하며, 부여 송국리, 보령 관창리와 같은 대형 취락과 부여 나복리, 서천 도삼리, 논산 원남리 정지리 등 중-소규모의 취락이 분포한다. 이러한 유적들은 금강 수계를 따라 일정한 거리를 두고 분포하며, 특히 금강 동안의 부여-논산 지역 송국리 유적 인근의 유적 밀집도가 높다(그림 5). 이에 비해 금강 서쪽의 공주 지역은 유적간 거리가 멀고 분산되어 위치하며 금강 하류로 갈수록 유적 집중도는 떨어진다. 서천지역에 이르면 다시 유적 밀도가 높아지며 서해안에 인접한 보령 지역엔 대형 취락인 관창리 유적이 분포한다. 정리하자면 전체적으로 금강을 따라 유적끼리 근거리에 위치하나 집중도의 차이가 있으며 아산만 지역처럼 여러 유적이 군집을 이루고 있지는 않은 양상이다.



<그림 5> 금강 중하류역 적색마연토기 출토 유적 분포

4) 금강 상류역

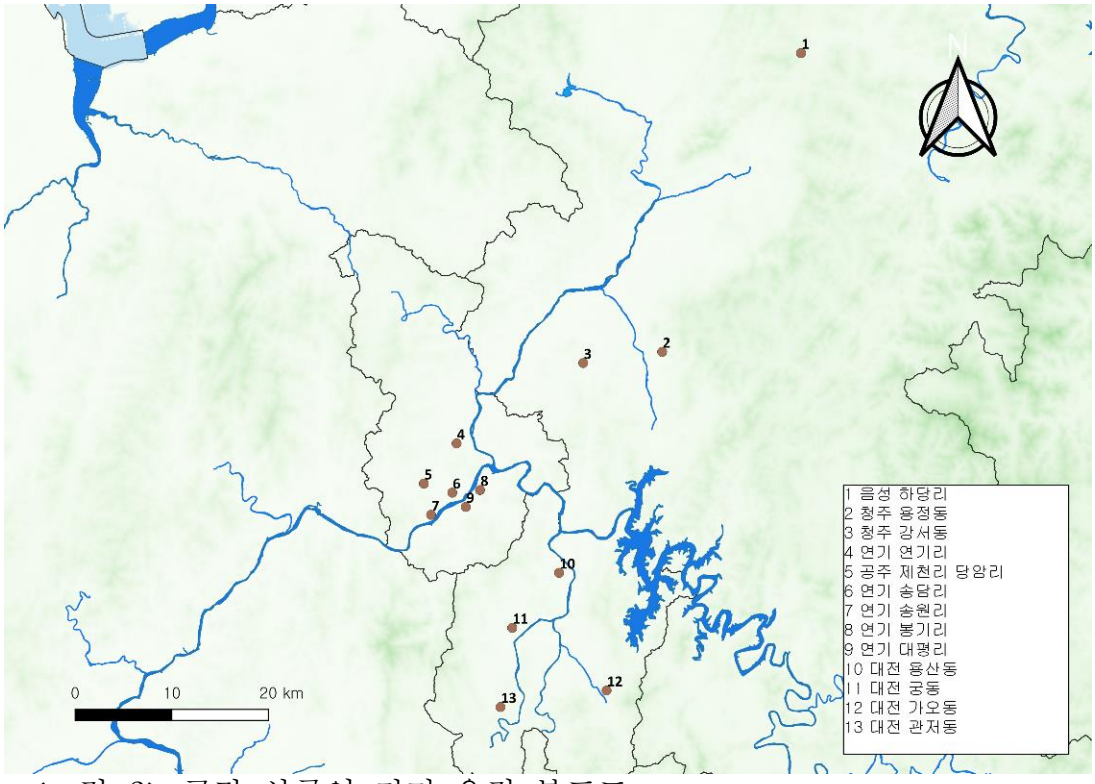
금강 상류 지역은 차령산맥 이남의 연기, 대전, 청주, 청원을 중심으로 가락동 유형 취락이 집중 점유되어 타지역과 배타적인 문화권을 형성한 곳으로 파악되어 왔다(공민규 2003; 김장석 2001; 이형원 2001). 이 지역은 차령산맥을 경계로 북쪽에 위치한 역삼동유형 취락권과 구분되며 위석식 노지와 초석을 갖춘 (세)장방형주거지와 이중구연단사선문의 토기가 출토된다(공민규 2014). 가락동 유형의 기원지로 지목되는 압록, 청천강 유역은 적색마연토기가 거의 출토되지 않으며, 적색마연토기는 주로 동북지역으로부터 전파된 것으로 여겨졌기 때문에 금강 상류권에서 발견되는 적색마연토기는 인근 지역과 교류 및 접촉을 보여주는 증거로서 해석되어왔다(이형원 2001).

금강 상류역은 전기 가락동 유형의 집중분포권일 뿐만 아니라 일정 시기가 되면 송국리 문화의 영향을 받아 기존 전기 유적에 송국리식 주거지가 새롭게 축조되고, 전기에는 점유가 거의 없던 지역에 취락이 분포하게 된다(나건주 2013). 이런 점에서 금강 상류는 타지역과 배타적인 분포를 보이는 가락동 유형 문화권에서의 적색마연토기 사용 양상과, 청동기시대 전기에서 중기에 걸친 적색마연토기 소비의 변화를 계기적으로 살펴볼 수 있어 적색마연토기의 시간성과 공간성 양측을 파악하기 적합한 지역이다. 따라서 본 고는 주거지 평면 형태의 변화를 기준으로 가락동 유형 (세)장방형 주거지에서 출토된 적색마연토기의 출토양상과, 송국리식 원형 주거지에 출토되는 적색마연토기의 출토양상을 구분해서 비교해보고자 한다.

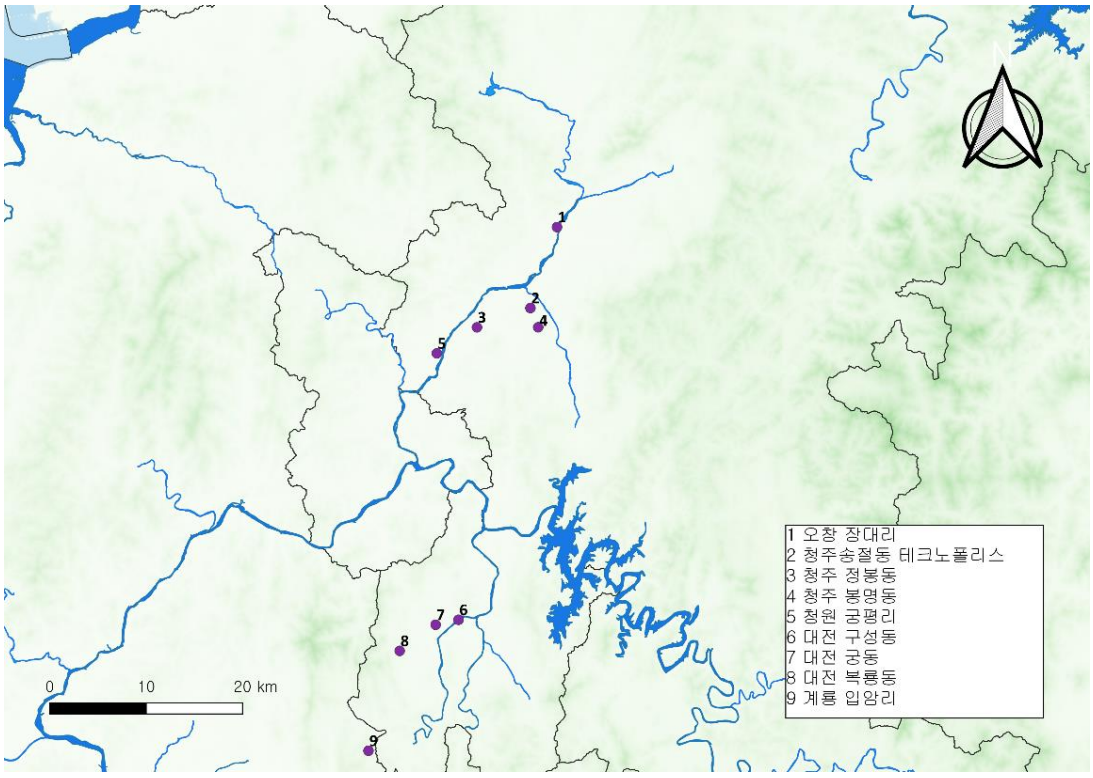
청동기시대 전기~중기에 이르는 광범위한 시간폭을 주거지의 형태를 기준으로 크게 두 시기로 구분하는 것은 세부적인 변화과정을 살피는데 적합치 않을 수 있다. 그러나 주거지 평면형태의 변화는 일정한 시간적 경향성을 보여주며, 대부분의 유적에서 토기문양, 주거평면의 변화가 일률적, 계기적으로 변하지 않기 때문에 송국리 유형 원형주거지라는 특정 문화요소의 등장으로 크게 획기를 구분지을 수 밖에 없는 점을 명시하는 바이다. 만약 주거지가 유실되어 평면 형태가 명확치 않거나, 출토유물이 없어 시기 파악이 어려운 경우는 해당 유적의 대체적인 출토양상을 따라 전기 혹은 중기로 구분하였다. 구체적으로는 위석식 노지 혹은 토광형 노지를 갖춘 세장방형 주거지와 구연에 문양이 있는 무문토기가 출토되는 유구를 전기, 송국리형 원형주거지, 말각방형의 휴암리식 주거지와 외반구연 송국리식 토기가 출토되는 주거지를 크게 중기로 구분하였고 이에 속하지 않는 유구는 분류에서 제외하였다.

금강 상류권의 적색마연토기가 출토되는 유적의 시기별 분포양상을 살펴보자면 전기 가락동유형 적색마연토기 출토 유적은 주로 대전과 연기(세종) 지역에 집중적으로 분포하나 청주와 청원 지역은 유적의 규모도 작고 적색마연

토기 출토 유적이 거의 분포하지 않는 양상을 보인다(그림 6). 이 시기에는 연기 지역에 연기 대평리, 송담리, 송원리 유적 등의 규모가 큰 중-대형 취락이 다수 분포한다. 반면 송국리식 취락이 등장하면 유적밀도가 높았던 연기 지역의 유적은 대부분 사라지고 대전 지역에 일부 점유가 지속되며 기존에 점유가 희소하던 청원, 청주지역에서 테크노폴리스와 같이 대규모 유적이 등장하며 집중적으로 점유되기 시작한다(그림 7).



<그림 6> 금강 상류역 전기 유적 분포도



<그림 7> 금강 상류역 중기유적분포

이상으로 네 지역의 적색마연토기 출토 유적의 분포 양상을 간략히 살펴보았다. 네 지역권 중 가장 유적 밀집도가 높고 유구 수가 많은 지역은 아산만 지역으로 곡교천 일대에 대규모 취락이 밀집 분포한다. 반면 남한강 유역은 유적의 규모가 작고 지역권 내 수계를 따라 유적들이 분산되어 위치한다. 금강 유역은 대체로 유적끼리 근거리에 위치하나 지역권에 따라 유적 밀도의 차이를 보인다. 금강 상류는 주로 연기(세종)와, 청주, 청원지역, 하류는 부여-논산과 서천에 유적이 집중 분포한다.

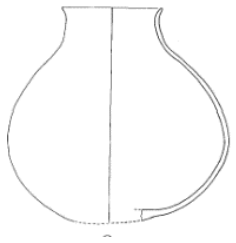
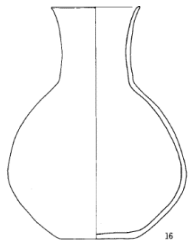
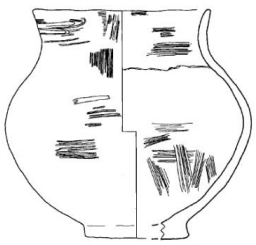
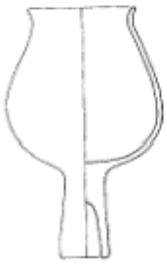
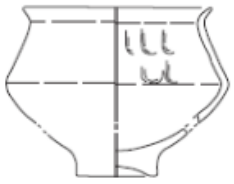
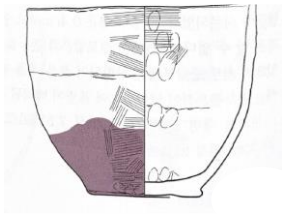
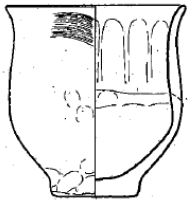
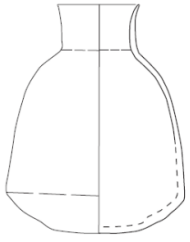
Ⅵ. 지역별 출토양상 비교

이번 장에선 출토양상 중 몇 가지 지표를 통하여 적색마연토기 출토양상을 지역별로 살펴보고자 한다. 1절에선 각 지역별로 출토되는 적색마연토기의 기종별 수량 및 비율을 확인함으로써 전역적인 분포양상을 파악하고, 2절에선 유적별 출토기종의 상대비율을 다양성 지수를 통해 비교함으로써 지역권 내에서 유사한 방식으로 적색마연토기를 사용했는지를 검토한다. 3절에서는 앞서 살펴본 지역별 출토기종 중 일부 기종 내 형태적 유사성을 검토해 권역 내 교류 범위 및 강도를 추론해 보고, 다음으로 4절에서 평균 출토확률을 비교하여 지역별 적색마연토기 사용의 보편성을 확인한다. 마지막 5절에서 지금까지 전제되었던 적색마연토기의 성격을 공반유물을 통해 검증하고, 적색마연토기와 공반확률이 유의미하게 높은 유물이 있는지 지역별로 확인하고자 한다. 이러한 각 단계를 거침으로써 지역별 적색마연토기 생산, 소비, 유통 및 지역 내 교류양상을 파악할 수 있으리라 생각된다.

1. 지역별 적색마연토기 출토 기종과 비율 검토

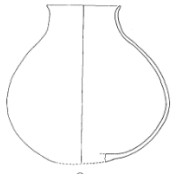
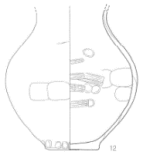
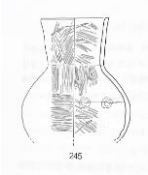
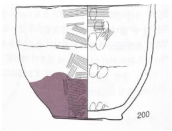
청동기시대 적색마연토기 기종은 크게 원저호 형태와 저부와 동체부의 경계가 불명확하나 전체적으로 원저호의 기형을 닮은 말각평저호, 명확한 평저를 가지며 경부를 지닌 평저호, 대각을 가진 대부호와 대부발, 송국리형 토기와 비슷한 기형인 외반구연 소형의 발 형태와 플라스크형 적색마연토기, 이외에 경부가 없는 평저의 발, 접시형태의 완 등으로 나뉜다(송영진 2016:46). 본 고 역시 큰 틀에서 이러한 분류기준을 따라 기종분류를 진행했다.

적색마연원저호는 경부의 형태에 따라 경부가 짧은 단경호와 장경호로 구분할 수 있다. 장경호의 경우 기능적으로는 단경호보다 액체를 따를 때 용이하다는 점에서 독립적인 기종으로 볼 수 있기 때문에 따로 분류하고자 한다. 그러나 장경호와 단경호를 나누는 계량적 기준이 명확치 않기 때문에 경부가 명확히 존재하거나 직립하는 토기만을 장경호로 분류했다. 다음으로 원저호는 주머니호 기형을 가지는 말각평저호도 원저호의 범주 안에 포함했다. 대부호 역시 대각의 길이, 대각 위에 부착된 동체부의 형태에 따라 다종다양한 형식으로 나뉘나 본 고는 크게 대부호와 대부발로 나누어 살펴보고자 한다. 이외에 송국리식 토기와 유사한 발 형태는 외반구연평저호로 명명, 플라스크형 적색마연호는 기존 연구자들의 명칭을 그대로 사용하고자 한다. 이외에 무문토기와 유사한 형태는 발, 완 등으로 나누어 살펴보고자 한다. 따라서 총 9가지 기종을 살펴보도록 하겠다(그림 8). 기종 분류는 완형을 대상으로 하되, 대부호의 대각과 같이 일부가 결실되어도 기형을 추론할 수 있는 경우 분류에 합산하였다.

		
원저호	장경호	평저호
		
대부호	대부발	발
		
외반구연평저소호	플라스크	완

<그림 8> 적색마연토기 기종 분류

이러한 기종분류안을 기반으로 각 지역별로 출토되는 적색마연토기의 기종과 수량, 출토 비율을 검토해 보았다. 남한강 유역 적색마연토기는 주로 주거 유구에서 출토되며, 평창 종부리 주구묘 및 제원 황석리 지석묘 등 소수의 무덤 출토품이 존재한다. 주거지에서 출토되는 남한강 유역 적색마연토기는 주로 대각이 달린 대부호와 원저호 및 장경호, 무문토기와 비슷한 형태의 평저호, 발 형태로 출토된다(그림 9). 기종별 출토비율을 살펴보면 대부호가 총 적색마연토기 출토량 중 50%를 차지하여 가장 높은 출토비율을 보이며 다음으로는 (말각)원저호가 31%의 비율로 두 기종이 약 80%의 출토량을 차지한다. 나머지는 평저호, 장경호 등의 호형토기와 소수의 발이 차지하고 있다. 종합하자면 남한강유역은 대부호와 원저호가 주로 유행하며 그 중에서도 대부호의 출토비율이 높은 편이라고 볼 수 있다.

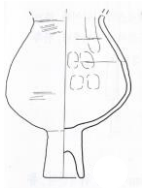
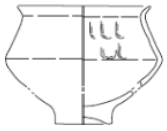
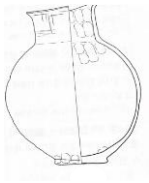
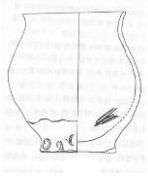
기종	대부호	(말각)원저호	평저호	장경호	발
도면					
수량	82	50	17	7	7
비율(%)	50	31	10	4	4
출처	충주 조동리 1호	충주 조동리 3호	원주 가현동 3호	영월 주천리 7호	원주 문막리 18호

<그림 9>남한강 유역 적색마연토기 출토 기종 및 수량

아산만 지역은 대부호, 원저호, 대부발, 평저호, 완, 발 등 비교적 다양한 형태의 적색마연토기가 출토된다(그림 10). 대부발은 주로 아산만 지역에서 집중적으로 출토되는 토기로 연구자에 따라 대부편구옹, 대부발, 대부옹 등으로 분류되며, 동북지역 마성자 문화에서 전파된 기종이 재지의 마연기법과 합쳐진 결과로 이해된 바 있다(김미영 2012; 김지현 2010; 송영진 2016; 안재호 2002; 이현숙 1988). 본 고는 해당 토기의 동체부가 호보다는 발 형태에 가까우며 대각이 매우 짧은 기형적 특징을 염두할 때, 대부발로 명명하여 분류하고자 한다. 대부발은 천안 운전리 석관묘에서 부장품으로 출토되어 주거지나 수혈에서만 출토되는 대부호와는 그 성격에서 다소 차이가 있었던 것으로 보인다.

아산만 지역 적색마연토기의 기종별 출토비율을 살펴보자면 대부호는 출토 마연토기 중 44%를 차지하고 그 다음으로 원저호(31%)와 대부발(14%)순으로 출토비율이 높다(그림 7). 평저호는 7%를 차지하며, 나머지 완, 발, 외반구연 평저소호는 2-4%로 소량 출토된다. 이 중 아산 군덕리 3호 주거지와

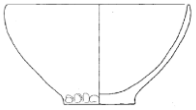
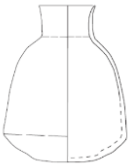
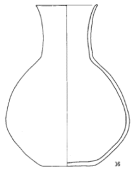
용화동 가재골 1지점 27호 주거지에서 출토된 외반구연평저소호가 주목된다(그림 10). 해당 토기는 이어서 살펴볼 금강 하류권에서 주로 출토되는 마연토기 기종으로서 소량이긴 하나 아산만지역 전기 주거지에서 출토되어 아산만지역과 금강 하류권의 계기적 관련성이 있었음을 간접적으로 보여준다.

기종	대부호	원저호	대부발	평저호
도면				
수량	90	64	28	14
비율(%)	44	31	14	7
출처	아산 용두리 산골 2-15호	천안 백석동 고재미골 Ⅱ-3호	아산 밖지므레 2-2지점 4호	아산 용두리 산골 2-1호
기종	완	발	외반구연평저소호	
도면				
수량	4	4	2	
비율(%)	2	2	1	
출처	천안 백석동 고재미골 Ⅳ-28호	당진 자개리 50호	아산 군덕리 3호	

<그림 10> 아산만 지역 적색마연토기 출토 기종 및 수량

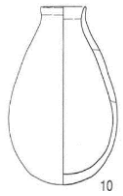
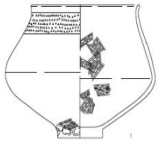
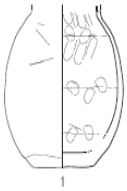
금강 중하류역은 주거지, 수혈, 소성유구 등 다양한 유구에서 적색마연토기가 출토되며, 특히 수혈 출토품이 타지역에 비해 많다. 부여 송국리, 보령 관창리 등의 대형 취락에서 토기 소성유구와 유구 내 적색마연토기가 다량 발견되었으며 서천 옥북리처럼 소성유구만이 발견된 단일 생산 유적도 존재해 타지역에 비해 적색마연토기 생산이 비교적 대단위로 이루어졌을 가능성이 있다. 한편, 무덤에서 출토되는 적색마연토기가 거의 없다는 점에서 이 지역에서 부장품으로서의 적색마연토기 사용이 중단되었으며, 일상생활에서 주로 사용되었을 것으로 추정된다.

금강 중하류역은 원저호, 대부호가 주로 출토되는 타지역과 달리 송국리식 토기와 유사한 외반구연평저소호와 플라스크형 적색마연호, 완 등의 새로운 기종이 유행한다(그림 11). 외반구연평저소호는 일반적인 송국리식 토기와 형태가 매우 유사하나 보다 크기가 작은 평저호로 아산만 지역에서도 유사한 형태로 출토된 바 있으나 금강 하류권에서 출토량이 증가해 주요 기종으로 자리잡는다. 접시형태의 완 역시 타지역에서는 크게 유행하지 않았으나 금강하류권에서는 출토량이 증가한다. 플라스크형 적색마연토기는 금강하류~만경강 유역에서만 출토되어 강한 지역색을 띠는 토기이다(배진성 2016). 이 토기는 주거지에서만 출토되며 타지역에서 비슷한 기형을 찾기 어렵기 때문에 기존 적색마연호에서 동체부가 길어지며 자체적으로 발생한 것으로 추정되고 있다(송영진·김규정 2014). 금강 하류권에서 출토량이 많은 세 종류의 토기는 타지역에서는 거의 출토되지 않아 새로운 사회문화적 배경을 토대로 등장한 기종이라 해석된다(이정은 2019).

기종	외반구연평저소호	완	플라스크	(말각)원저호
도면				
수량	48	30	25	20
비율(%)	37	23	19	15
출처	부여 송국리 54-5호	익산 원수리 2호	논산 원남리 정지리 3호	부여 송국리 54-5호
기종	장경호	대부호	양이부호	
도면				
수량	4	2	1	
비율(%)	3	2	1	
출처	보령 관창리 KC-036호	부여 송국리 55-5호	부여 송국리 54-28호	

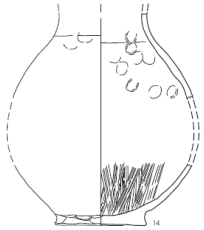
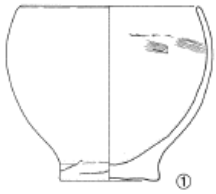
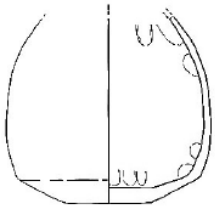
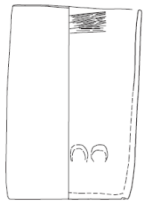
<그림 11>금강 중하류역 적색마연토기 출토기종

금강 상류지역은 적색마연토기 출토량이 매우 적은 지역이다. 전기 가락동 유형 유적에선 원저호, 대부호, 대부발, 평저호, 발 형태의 적색마연토기가 출토되며 원저호가 과반수 이상의 출토비율을 보인다(그림 12). 대부호와 대부발은 연기 지역에 편중되어 출토되는 양상을 보이는데 특히 대부발의 경우 7점 모두 연기 송담리 유적에서 출토되는 한정된 분포를 보인다. 대부발은 주로 아산만 지역에서 집중적으로 출토되는 기종이기 때문에 가락동 유형 집중 분포권인 연기 지역과 차령산맥 이북의 아산만 지역과의 교류 가능성이 제시되나 출토 유적이 매우 적어 매우 한정적으로 이루어졌으리라 생각된다.

기종	원저호	대부호	대부발	평저호
도면				
수량	24	5	7	4
비율(%)	60	13	18	10
출처	대전 용산동 1호	연기 대평리 11호	연기 송담리 28지점 KC-008	연기 송담리 28지점 KC-037

<그림 12>금강 상류역 전기 적색마연토기 출토 기종

금강 상류역 중기 송국리 유구에서는 기존에 사용되던 원저호의 출토비율이 높게 유지되나 대부호가 사라지며 완, 플라스크형 등의 새로운 기종이 출토된다. 완과 플라스크형은 금강 중하류권에서 유행하는 기종으로 해당 지역권의 영향을 받았음을 추정할 수 있으나, 금강 중하류권에서 가장 유행한 외반구연 평저소호가 거의출토되지 않는다는 점에서 금강 하류권과 지역적 차이를 나타낸다(그림 13). 적색마연토기 출토수량 역시 플라스크형 적색마연호가 단 한 점 출토되며, 완 역시 적은 수량으로 출토되어 전기 가락동 유형과 마찬가지로 적색마연토기가 적게 사용되었음을 알 수 있다.

기종	원저호	완	평저호
도면			
수량	16	9	3
비율(%)	50	28	9
출처	청주 테크노폴리스 7-3 지점 12 호	청원 궁평리 A 지점 KC-5 호	청원 궁평리 A 지구 KC-005
기종	발	플라스크	편주형
도면			
수량	2	1	1
비율(%)	6	3	1
출처	오창 장대리 13 호	대전 복룡동 2 호	청주 테크노폴리스 7-3 지점 12 호

<그림 13>금강 상류역 중기 적색마연토기 출토 기종

분석 대상 중 남한강, 아산만, 금강 상류는 모두 전기 청동기시대 유적이 집중 분포하는 지역으로 원저호, 대부호, 대부발, 평저호 등 유사한 기종이 출토나 지역별로 출토되는 기종의 수량과 출토비율에서 차이를 보인다(표 1).

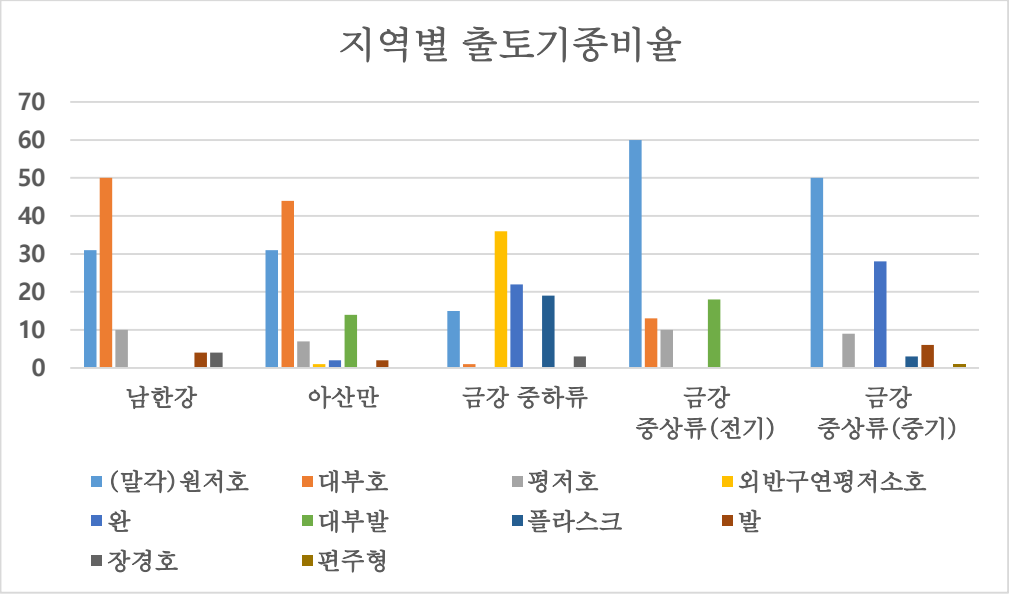
남한강, 아산만 지역은 대부호 출토비율이 가장 높고 다음으로 원저호, 평저호 등이 출토된다는 점이 유사하다. 그러나 대부발은 아산만 지역에서 집중 출토되며, 대형취락에 한정되어 인구집중과 함께 등장한 기종이라 생각된다. 한편, 금강 상류지역은 전기, 중기모두 원저호 출토비율이 매우 높으며 나머지 기종은 일부 유적에서만 출토된다. 금강 하류는 세 지역과 달리 외반구연 평저소호, 플라스크, 완 형태의 적색마연토기가 출토되어 큰 틀에서 적색마연토기 사용양상이 다른 문화권임을 알 수 있다.

<표 1> 지역별 출토기종 비율

출토비율(%)	남한강	아산만	금강 중하류	금강 상류 (전기)	금강 상류 (중기)
(말각)원저호	31	31	15	60	50
대부호	50	44	1	13	0
평저호	10	7	0	10	9
외반구연 평저소호	0	1	36	0	0
완	0	2	22	0	28
대부발	0	14	0	18	0
플라스크	0	0	19	0	3
발	4	2	0	0	6
장경호	4	0	3	0	0
편주형	0	0	0	0	1

이러한 양상을 볼 때 남한강과 아산만은 출토기종의 종류 및 출토비율이 유사하나 대부발의 유무라는 큰 차이를 보이며, 금강 상류권은 원저호 출토비율이 매우 높으나 시기에 따라 전기에는 아산만 지역의 영향을 일부 받고, 중기에는 금강 중하류권과 유사한 기종이 증가하는 양상을 보여 시기에 따라 주변 문화권의 영향을 일부 받은 것으로 파악된다. 금강 중하류는 이러한 지역과 출토되는 기종 및 비율이 다르며, 특정 기종에 편중되는 양상이 가장 적다고 요약할 수 있다(그림 14).

따라서 전기 청동기시대는 대체적으로 원저호, 대부호, 대부발, 평저호 등이 유행하여 큰 틀에서 이러한 토기에 반영된 기능은 지역간 유사했을 가능성이 있다. 그러나 각 지역별로 보이는 토기의 출토비율의 차이는 토기의 기능은 같아도 각 토기를 사용하는 체계는 달랐음을 의미하며 각 지역 내에서만 유행하는 기종이 등장해 지역권 내의 자체적인 생산, 유통체계가 있었던 것으로 보인다. 또한 금강 상류처럼 상대적으로 적색마연토기의 존재감이 희미한 지역도 있었으며 금강 중하류는 이러한 지역권과 출토기종 자체가 달라 타지역과 비교적 확실히 구분되는 문화권이라 볼 수 있다.



<그림 14> 지역별 출토기종(%)

2. 유적별 적색마연토기 출토 기종과 출토비율 검토

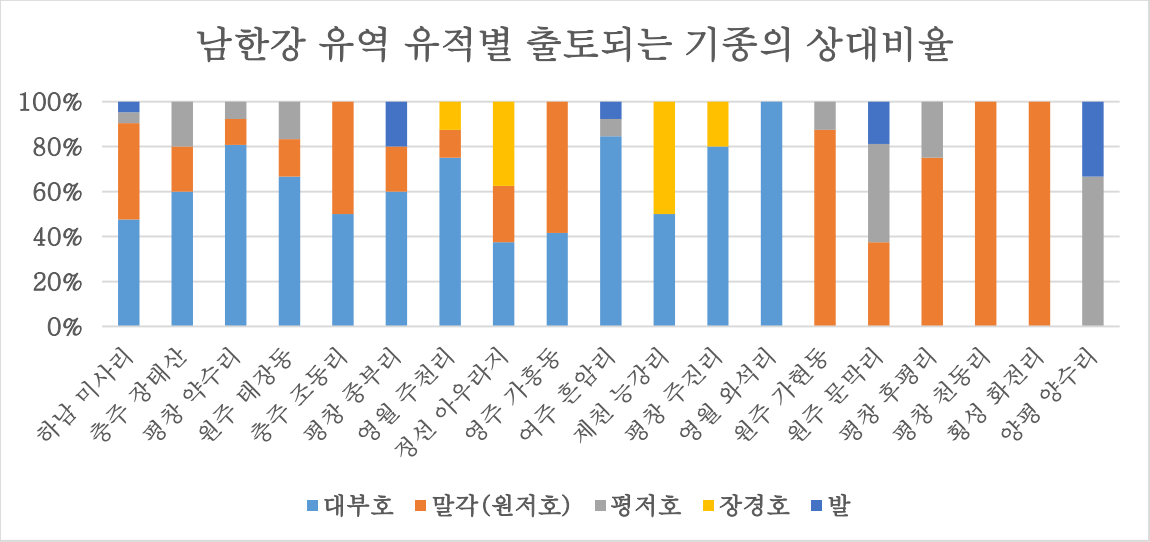
다음으로 각 유적에서 사용되는 적색마연토기 기종의 종류와 수량, 출토비율을 검토하여 지역권 내에서 유사한 방식으로 적색마연토기가 소비되었는지를 살펴보았다. 다음 분석에선 한 유적에서 출토되는 기종별 출토 수량과 총 수량에서 각 기종이 차지하는 상대비율을 모두 살펴보고자 한다. 기종별 상대비율이란 기종을 알 수 있는 개체를 합산하여 각 기종이 차지하는 비율을 계산한 것으로, 유의할 점은 기종을 알 수 없는 편은 합산에서 제외되어 절대수량에서의 출토비율을 반영하는 것은 아니라는 점이다. 다만, 유적에서 기종을 알 수 없는 편만이 출토된 경우, 저부나 구연부의 최소 수량을 병기했다.

1) 남한강 유역

남한강 유역 내 유적은 크게 대부호 출토 유적과 원저호 출토 유적으로 나뉘며, 대부호 출토 유적의 비율이 높다. 다음 그림의 좌측 하남 미사리부터 영월 와석리까지 총 20개 유적 중 13개 유적에서 대부호가 출토되고 있다(그림 15, 표 2). 영월 와석리 유적을 제외한 대부분의 대부호 출토 유적은 원저호, 평저호, 장경호 등의 호형 토기가 함께 출토되고 있으며 원저호와 조합되는 유적이 9개소로 대부호와 원저호가 함께 출토되는 유적의 비율이 높다.

대부호가 출토되지 않는 원주 가현동에서 횡성 화전리까지의 나머지 7개 유적 중 출토 기종을 알 수 없는 편만이 출토된 제원 양평리와 평저호만 출토되는 양평 양수리 유적을 제외하면, 5개 유적은 원저호와 호형토기가 함께 출토되고 있다. 정리하자면 남한강 유역은 대부호+호형토기, 대부호 단독, 원저호+호형토기, 원저호 단독 출토되는 유적으로 나뉘어 비교적 단순한 기종조합을 보인다고 할 수 있다.

각 유적별로 출토되는 기종의 수량과 상대비율을 살펴본 결과, 대부호의 출토비율이 원저호에 비해 높은 경향을 보이며, 대부호가 출토되지 않는 유적은 원저호의 비율이 높은 양상을 보인다. 특히 충주 장태산, 평창 약수리, 원주 태장동은 대부호와 원저호, 평저호의 상대적 비율이 매우 유사하다. 이러한 양상은 유적간 출토 기종의 편차가 크지 않고, 유적 내에서 사용되는 기종별 비율도 유사했음을 나타낸다.



<그림 15> 남한강 유역 각 유적 출토 적색마연토기 기종별 출토비율

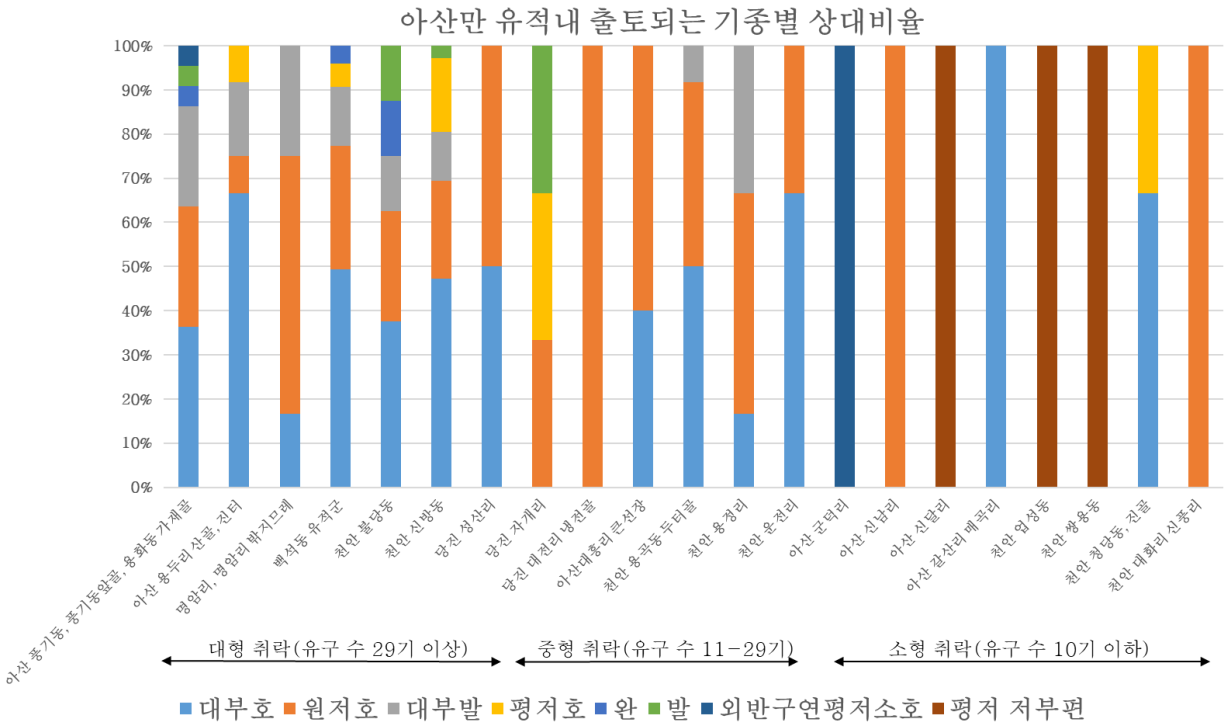
<표 2> 남한강 유역 유적별 출토 기종 수량

유적	대부호	원저호	평저호	장경호	발	기형 알 수 없음
하남 미사리	10	9	1		1	
충주 장태산	3	1	1			
평창 약수리	21	3	2			
원주 태장동	4	1	1			
충주 조동리	4	4				
평창 종부리	3	1			1	
영월 주천리	12	2		2		
정선 아우라지	3	2		3		
영주 가흥동	5	7				
여주 흔암리	11		1		1	
제천 능강리	1			1		
평창 주진리	4			1		
영월 와석리	1					
원주 가현동		7	1			
원주 문막리		6	7		3	
평창 후평리		3	1			
평창 천동리		2				
횡성 화전리		2				
양평 양수리			2		1	
제원 양평리						2

2) 아산만 지역

아산만 지역은 같은 구릉에 위치하거나, 동일 유적 범위에 속해 같은 유적일 가능성이 높은 천안 백석동 유적군, 아산 명암리 유적군, 풍기동 유적군은 합산하여 수량 및 비율을 확인했다. 그 결과, 아산만 지역은 유적의 크기에 따른 출토 기종의 편차가 크게 나타났다. 다음 그림에서 좌측 아산 풍기동에서 당진 성산리까지의 대형 취락은 원저호, 대부호, 대부발, 완, 발 등 다양한 기종이 출토된다(그림 16). 그러나 그림 중앙에 위치한 천안 용정리, 운전리, 용곡동 두터골과 같은 중형 취락은 주로 원저호와 대부호만이 출토된다. 그보다 작은 소형 취락의 경우 대체로 원저호 또는 대부호, 기형을 알 수 없는 평저 저부편 등 소수의 기종만이 출토되는 경향을 보인다. 특히 아산만 지역에서 유행하는 대부발의 경우 천안 백석동, 불당동, 신방동 등 유구 30기 이상의 대형 취락에서 집중적으로 출토되며, 완, 발, 평저호도 소형 취락에선 거의 출토되지 않는 양상을 나타낸다.

한편, 당진 성산리, 자개리 등 서해안과 가까운 삽교천 일대 유적은 취락의 크기가 작지 않음에도 출토되는 기종의 종류와 수량이 곡교천 일대 유적군에 비해 적은 편이다. 이를 볼 때, 아산만 지역내에서도 곡교천 일대와 삽교천 일대의 출토양상이 다르며, 곡교천 일대 유적 밀집 지역의 경우 대형 취락일수록 다양한 종류의 적색마연토기를 사용하며, 소형 취락이거나 이러한 밀집 지역에서 벗어난 유적의 경우 출토 기종이 적은 양상을 볼 수 있다. 유적 내 출토 비율 역시 대형취락은 대부호 사용 비율이 대체적으로 높으나, 중형취락의 경우 대부호 사용비율은 줄어들고 원저호 사용비율이 증가하는 등 다소 차이를 보인다.



<그림 16>적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(아산만)

<표 3> 아산만 지역 유적별 출토 기종 및 수량

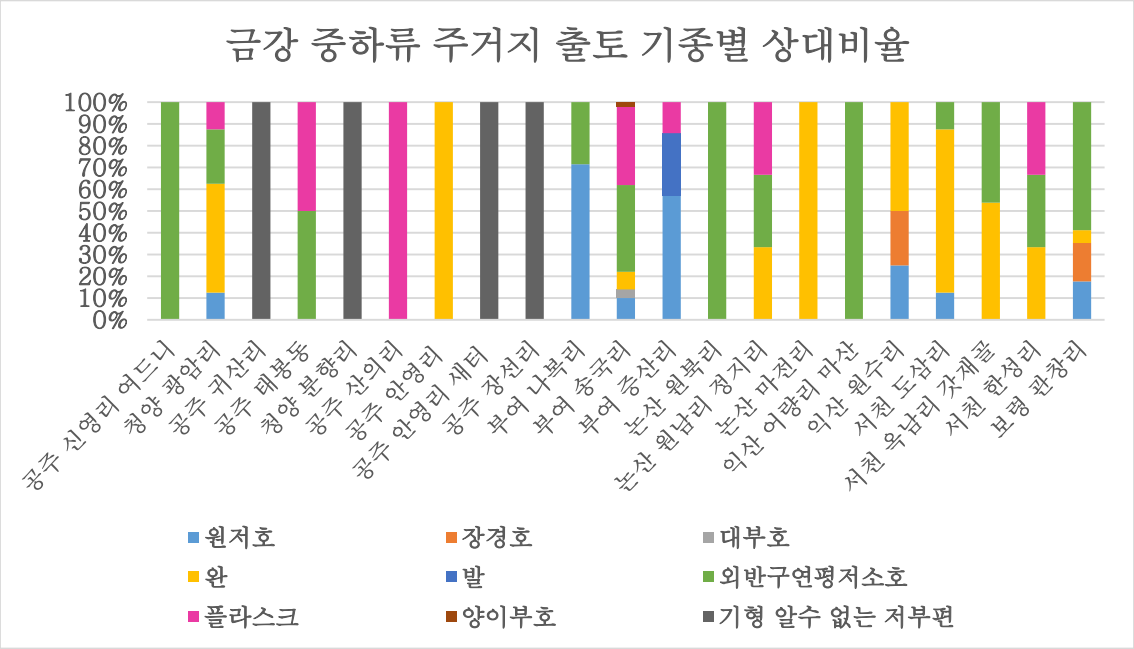
유적	대부호	원저호	대부발	평저호	완	발	외반구연평저소호	기형 알 수 없음
아산 풍기동, 풍기동 앞골, 용화동 가재골	8	6	5		1	1	1	
아산 용두리 산골, 진터	8	1	2	1				
명암리, 명암리 밖지므레	2	7	3					
백석동 유적군	37	21	10	4	3			
천안 불당동	3	2	1		1	1		
천안 신방동	17	8	4	6		1		
당진 성산리	1	1						
당진 자개리		1		1		1		
당진 대전리 냉전골		2						
아산 대흥리 큰선장	2	3						
천안 용곡동 두터골	6	5	1					
천안 용정리	1	3	2					
천안 운전리	2	1						
아산 군덕리							1	
아산 신남리		1						
아산 신달리								2
아산 갈산리 매곡리	1							
천안 업성동								4
천안 쌍용동								1
천안 청당동, 진골	2			1				
천안 대화리 신풍리		2						

3) 금강 중하류역

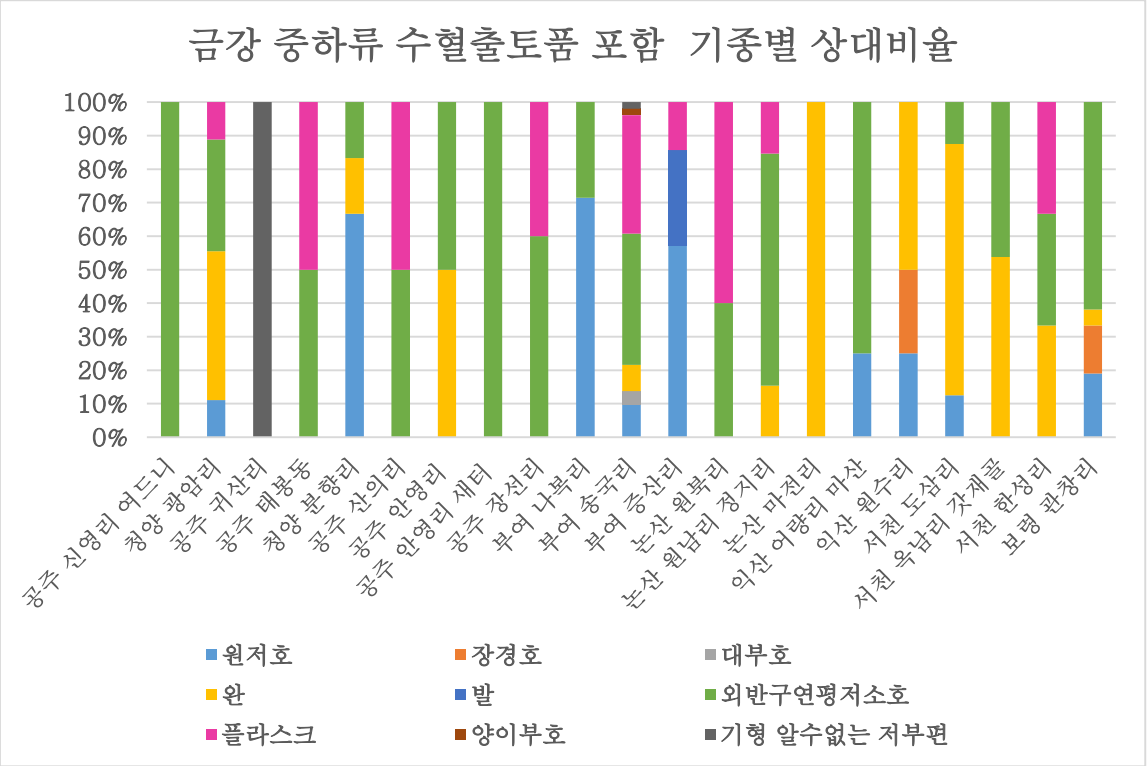
금강 중하류역은 타지역에 비해 수혈출토품이 많아 주거지 출토품과 수혈출토품을 합산한 기종별 상대비율을 각각 살펴보았다. 그 결과, 기존에 기형을 알 수 없는 저부편이나 단일 기종이 출토되었던 유적의 경우 수혈에서 외반구연평저소호, 완 등이 출토되어 주변 유적과 비슷한 기종 구성을 보인다(그림 17, 18). 이러한 유적은 주로 공주 귀산리, 안영리 새터, 산의리 유적으로 유적 내에서 주거지보다 수혈 유구의 비중이 높아 저장 전문 유적일 가능성이 제시된 바 있다(김장석 2008). 이러한 점을 볼 때, 금강 하류역은 주거지 내부뿐만 아니라 수혈 내에 자주 사용하는 적색마연토기를 보관하는 비율이 늘었음을 알 수 있다.

이 지역에서 가장 높은 출토비율을 보이는 외반구연평저소호는 대부분의 유적에서 출토되어 넓은 분포권을 형성하고 있음을 알 수 있다. 두번째로 출토비중이 높은 완 역시 대부분의 유적에서 출토되나 부여 지역에서는 출토 비율이 낮으며 서천, 논산 남부 등 남쪽 지역에서 출토빈도가 높은 것을 알 수 있다. 플라스크형 적색마연호는 완과 달리 익산과 서천 출토품은 적고 송국리 유적을 중심으로 하는 공주, 부여 지역에 집중적으로 분포한다.

금강 중하류권은 각 유적 내에서 출토되는 기종별 상대비율의 편차가 큰 편으로 출토비율에서 유적 간 유사성이 관찰되지 않는다. 가장 분포범위가 넓고 출토량이 많은 외반구연평저소호는 출토 비율에 있어 유적 간 일정한 패턴을 찾아볼 수 없으며, 완 역시 논산 마전리나 서천 지역에서는 높은 출토비중을 가지나 이외 유적에서는 적은 비율로 사용된다. 플라스크형 적색마연호 역시 부여-논산 지역에서 높은 출토비율을 보이나 그 외의 지역권에서는 한-두점만이 출토된다. 종합적으로 볼 때, 금강 중하류권은 외반구연평저소호, 완 등의 기종은 지역권 내에서 비교적 넓은 분포를 보이나 유적 내에서 사용되는 비율의 편차가 큰 편이라고 할 수 있다.



<그림 17>적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(금강 중하류 주거지)



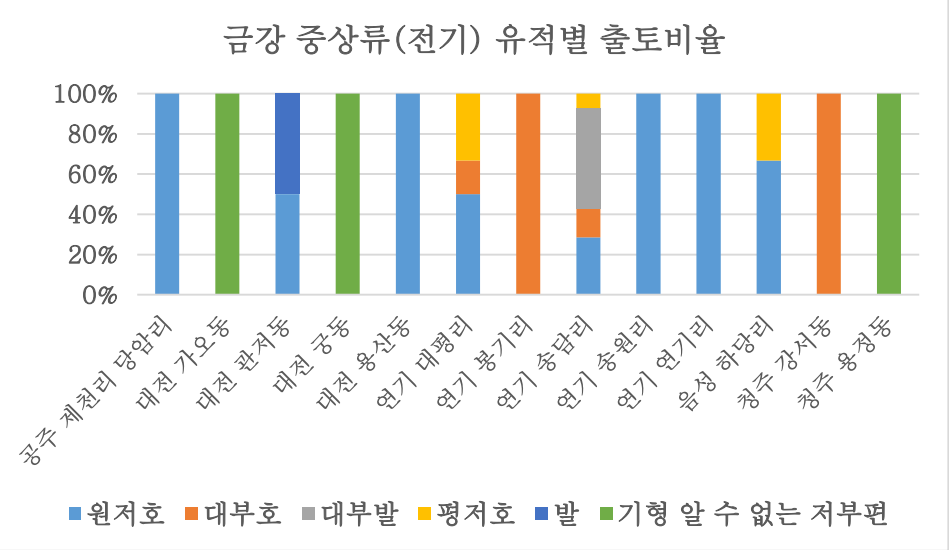
<그림 18>적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(수혈출토품 합산)

<표 4> 금강 중하류역 유적별 출토 기종 및 수량(수혈출토품 합산)

유적	원저호	장경호	대부호	완	발	외반구연 평저소호	플라스크	양이 부호	기형 알수 없음
공주 신영리 여드니						2			
청양 광암리	1			4		3	1		
공주 귀산리									1
공주 태봉동						1	1		
청양 분향리	4			1		1			
공주 산의리						1	1		
공주 안영리				1		1			
공주 안영리 새터						1			
공주 장선리						3	2		
부여 나복리	5					2			
부여 송국리	5		2	4		20	18	1	1
부여 증산리	4				2		1		
논산 원북리						2	3		
논산 원남리 정지리				2		9	2		
논산 마전리				2					
익산 어량리 마산	1					3			
익산 원수리	1	1		2					
서천 도삼리	1			6		1			
서천 옥남리 갓재골				7		6			
서천 한성리				1		1	1		
보령 관창리	4	3		1		13			

4) 금강 상류

금강 상류 전기 유적의 경우 원저호는 비교적 넓은 지역에 분포하나 대부호와 대부발은 청주 강서동 출토 한 점을 제외하면 연기 지역에 한정되어 출토된다. 유적 내 출토비율은 원저호의 출토 비율이 높고, 연기 대평리, 송원리, 송담리 유적 등 비교적 근거리에 위치한 유적들 간 기종별 상대비율의 차이가 큰 편이다(그림 19). 금강 상류 중기 유적은 원저호가 가장 높은 비율을 보이며 대전, 청주 지역 대부분의 유적에서 출토되나 완, 플라스크형 토기는 특정 유적에서만 출토되며 그 수량도 적다(그림 20). 따라서 금강 상류지역은 원저호를 제외한 기종은 특정 유적에서 한정적으로 분포하며 유적 내 출토비율의 편차가 매우 크다고 할 수 있다.

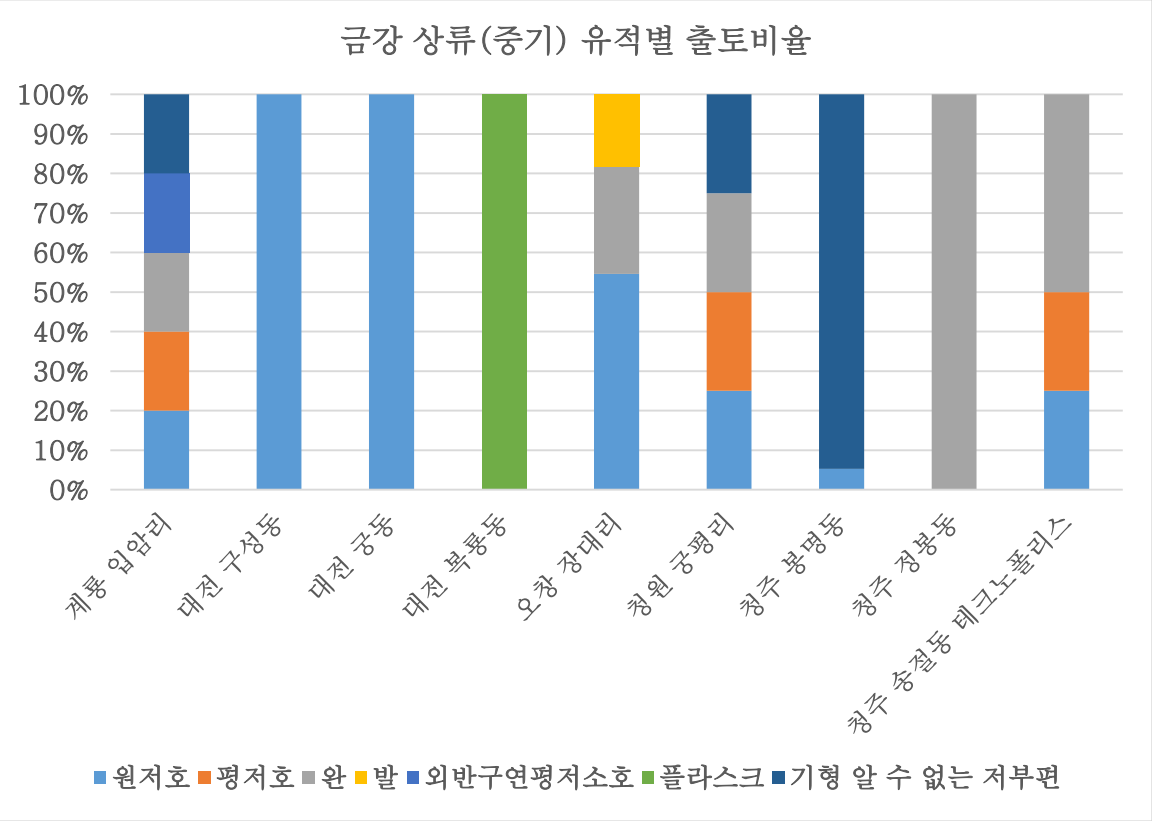


<그림 19> 적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(금강 상류-전기)

<표 5> 금강 상류 전기 유적별 출토 기종 및 수량

유적	원저호	대부호	대부발	평저호	발	기형 알 수 없음
공주 제천리 당암리	5					
대전 가오동						1
대전 관저동	1				1	
대전 궁동						1
대전 용산동	2					
연기 대평리	3	1		2		
연기 봉기리		1				
연기 송담리	4	2	7	1		
연기 송원리	5					
연기 연기리	2					

음성 하당리	2			1		
청주 강서동		1				
청주 용정동						1



<그림 20> 적색마연토기 기종별 상대적 출토비율(금강 상류-중기)

<표 6> 금강 상류 중기 유적별 출토 기종 및 수량

유적	원저호	평저호	완	발	외반구연평저소호	플라스크	기형 알 수 없음
계룡 입암리	1	1	1		1		1
대전 구성동	1						
대전 궁동	5						
대전 복룡동						1	
오창 장대리	6		3	2			
청원 궁평리	1	1	1				1
청주 봉명동	1						18
청주 정봉동			2				
청주 송절동 테크노폴리스	1	1	2				

5) 유적간 다양성 지수 비교

유적별 출토되는 기종의 다양성과 출토비율을 효과적으로 비교하기 위해 종 풍부도(Species Diversity)[3]와 균등도(Species Evenness)[4]의 다양성 지수를 이용하여 지역별 차이를 검토해보았다. 종 풍부도는 한 군집에서 나타나는 서로 다른 종의 수, 종 균등도는 군집 내 종별 개체수의 상대적 비율이 얼마나 균등한지를 나타내는 지표이다[5]. 유적 내 적색마연토기의 종 풍부도가 높을수록 다양한 기종이 출토됨을 의미하며, 만약 유적 내 단일 기종이 출토되는 경우 0에 해당한다. 종 균등도는 1에 가까울수록 각 기종이 사용되는 비율이 일정함을 의미한다. 즉, 얼마나 많은 기종이 출토되는가를 나타내는 풍부도와 각 기종이 얼마나 균일하게 분포하는지를 보여주는 균등도를 유적별로 비교함으로써 지역 내 적색마연토기를 얼마나 다양히, 고르게 사용했는지를 살펴 볼 수 있다.

유적별로 출토되는 적색마연토기 기종별 상대적인 출토비율을 통해 풍부도와 균등도를 구한 후 지역별 평균값[6]과 표준편차를 비교해 보았다(표 7). 아산만 지역은 각 유적별로 출토되는 기종의 다양성을 보여주는 풍부도의 평균값은 지역권 중 가장 높으나 상대적으로 균등도가 낮은 양상을 보였고, 이와 반대로 남한강 유역은 아산만 지역에 비해 풍부도는 낮으나 높은 균등도를 보였으며 유적별 풍부도와 균등도의 표준편차가 가장 낮았다. 이는 아산만 지역이 각 취락에서 출토되는 기종의 다양성은 높으나 유적별로 사용되는 기종의 비율은 차이가 큼을 보여주며, 남한강 유역은 아산만보다는 적은 기종을 상대적으로 균등한 비율로 유적간 큰 편차없이 사용했음을 나타낸다.

---

[3]풍부도지수 $H'=-\sum Pi*\ln(Pi)$ (Pi= 각 종의 개체수/총 개체수)높을수록 풍부함(Shannon and Weaver 1949).

[4]균등도지수 $J' = H'/\ln(S)$ (H'=균등도지수, S=종의 수)1 에 가까울수록 균등함(Pielou 1975).

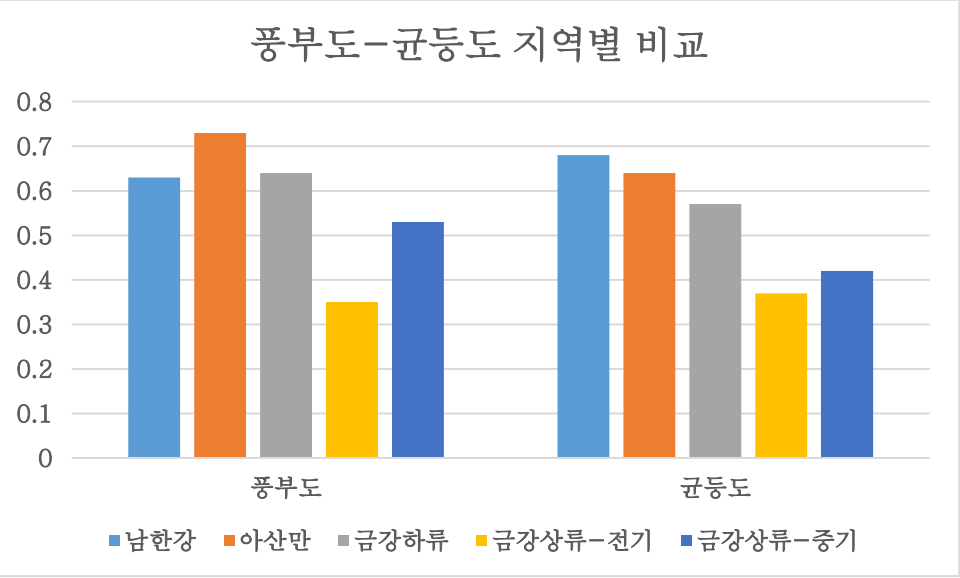
[5]예를 들어 A 와 B 유적에 똑같이 원저호, 대부호, 평저호 3 종류의 적색마연토기가 출토될 때, A 유적은 원저호 8 점, 대부호 1 점, 평저호 1 점이 출토되고 B 유적은 원저호 4 점, 대부호 3 점, 평저호 3 점이 출토된다면 두 유적의 종 풍부도는 같으나 B 유적의 기종분포가 좀 더 균등하므로 종 균등도를 비교할 때 다양성이 더 높다고 할 수 있다.

[6] 전체적인 지역적 경향성을 알기 위한 평균값을 제시한 표이므로 각 유적별 풍부도와 균등도는 부록 2 를 참고하길 바란다.

한편 금강 중하류의 풍부도는 남한강과 비슷하나 균등도는 앞선 두 지역보다 낮고, 표준편차 역시 커 지역권 내에서 기종의 출토비율의 차이가 큰 것을 확인할 수 있다. 금강 상류의 경우 전기와 중기 모두 풍부도와 균등도가 제일 낮은 지역으로 출토 기종 및 수량의 편차가 제일 심한 지역이라 생각된다. 정리하자면 유적별 기종의 다양성을 보여주는 풍부도는 아산만이 가장 높고 다음으로 남한강과 금강하류가 유사하다. 다음으로 쓰이는 기종의 상대적 비율을 나타내는 균등도는 남한강 지역이 가장 높으며 다음으로 아산만, 금강하류가 뒤따르는 양상을 알 수 있다(그림 22).

<표 7> 지역별 풍부도-균등도와 표준편차

지역	풍부도	균등도	풍부도 표준편차	균등도 표준편차
남한강	0.63	0.68	0.34	0.34
아산만	0.73	0.64	0.53	0.41
금강하류	0.64	0.57	0.53	0.45
금강상류-전기	0.35	0.37	0.48	0.48
금강상류-중기	0.53	0.42	0.64	0.51



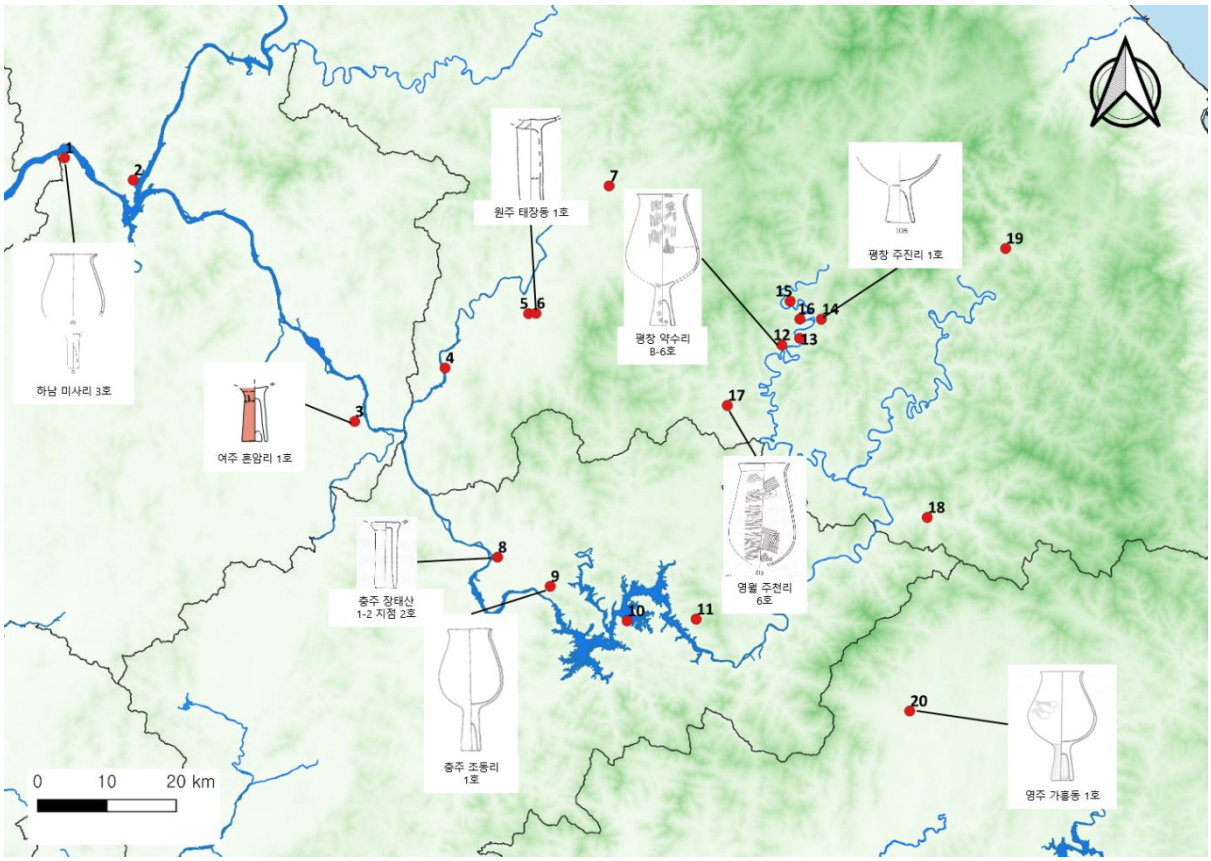
<그림 21>풍부도-균등도의 지역별 비교

이러한 결과를 앞선 기종별 출토양상과 종합하면 아산만 지역은 대형취락에서 다양한 기종이 출토되고, 유적별 출토기종의 편차가 커 풍부도는 높으나 균등도는 낮은 양상이 나타난다. 금강 중하류는 각 기종이 비교적 전역적으로 분포하나 기종별 출토비율의 편차가 커 균등도는 떨어지는 것으로 보인다. 남한강은 비교적 단순한 기종조합을 보이며 사용되는 비율 역시 유적 간 큰 차이를 보이지 않아 가장 균등도가 높고 표준편차가 적은 양상을 보인다. 금강 상류는 출토 기종 자체도 적고 원저호에 한정되어 있으며 다른 기종은 특정 유적에서만 출토되어 풍부도와 균등도 모두 낮은 것으로 파악된다.

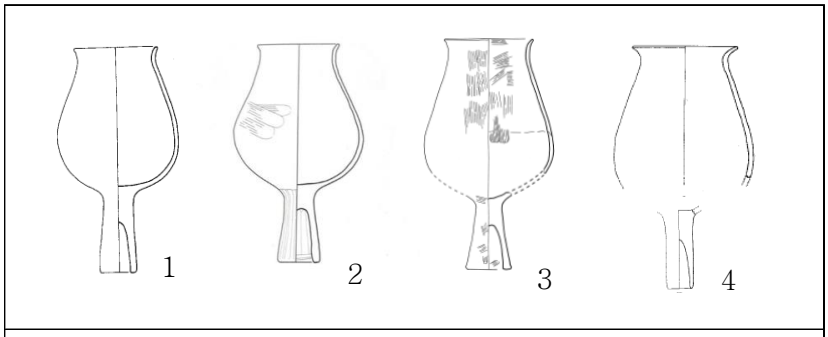
3. 형태적 유사성 검토

특정 물품이 유사한 형태로 분포하는 양상은 집단의 경계를 나타내기도 하나 양식적 유사성을 유지하기 위해 지역 집단 간 활발한 교류가 있었음을 보여주는 강력한 증거이기도 하다(Barnett 1990). 본 고는 비교적 단순하여 형태적 특징을 파악하기 어려운 기형을 제외하고 대부호, 대부발, 플라스크형 적색마연호와 같이 명확한 기형적 특징을 가진 기종을 통해 형태적 유사성을 살펴보고자 한다. 남한강과 아산만, 금강 상류 지역은 공통적으로 출토되는 대부호, 대부발을 대상으로 하고, 금강 중하류역은 지역권 내에만 출토되는 플라스크형 적색마연호의 형태적 유사성을 살펴보았다.

남한강 유역은 비교 대상 지역권 중 적색마연대부호의 형태적 유사성이 가장 높은 지역이다. 남한강 유역에서 출토되는 대부호는 대각이 길고 기벽이 얇으며 구연부가 짧고 축약된 기형을 가진다. 이러한 기형은 통형 적색마연대부호라 분류되고 있다(강병학 2013; 김지현 2010). 이 양식의 대부호는 원주 문막리, 충주 조동리, 평창 약수리 등 남한강 유역 내 광범위한 지역에서 매우 유사한 형태로 출토된다(그림 22). 완형 출토품 외에도 원주 태장동, 여주 흔암리, 영월 주천리, 평창 주진리 등에서 출토되는 대각, 저부, 구연부편 등은 완형 대부호와 매우 유사하다. 또한 직접적인 남한강 수계권에서 다소 벗어난 한강 합수부의 하남 미사리, 영주 가흥동 등에서도 매우 유사한 형태로 출토되어 이러한 형태의 적색마연대부호의 분포 범위가 매우 넓은 것을 알 수 있다(그림 23).



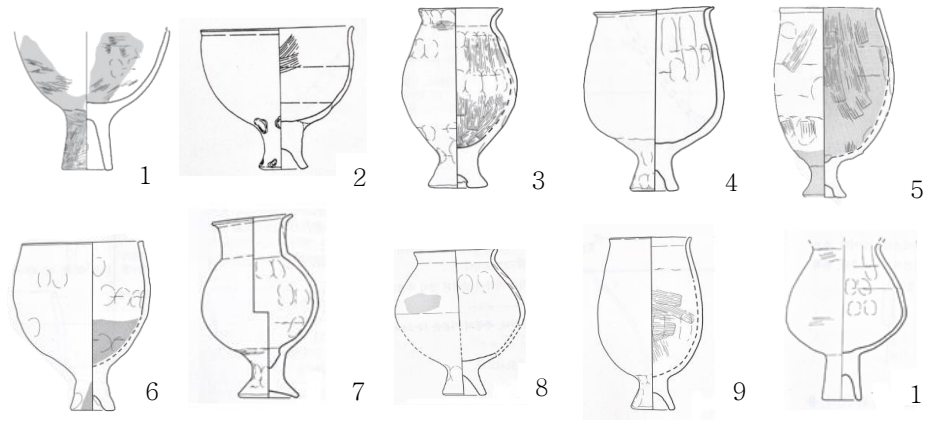
<그림 22> 남한강 유역 출토 적색마연대부호의 분포



1. 충주 조동리 1호 2. 영주 가흥동 1호 3.평창 약수리 B-6호 4. 하남 미사리 3호

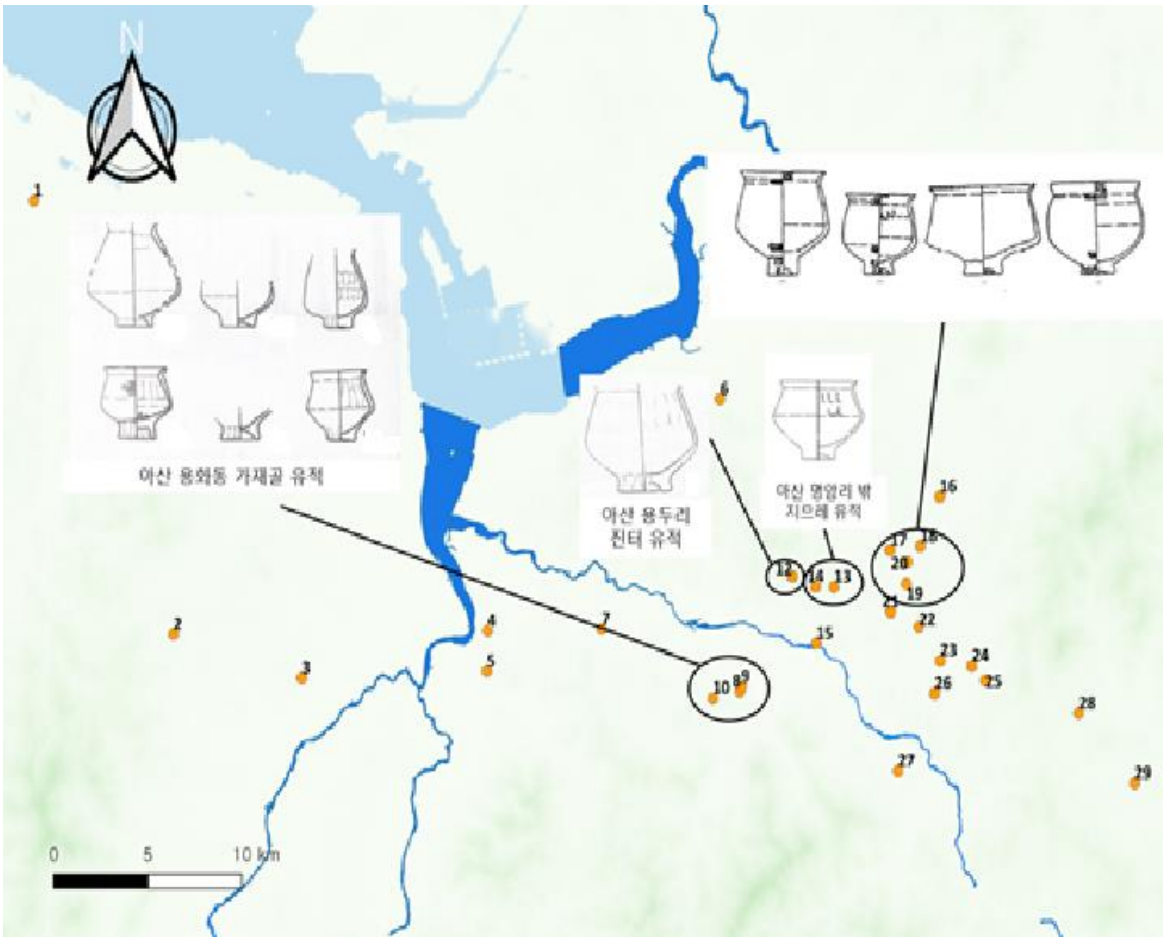
<그림 23> 남한강 유역 적색마연대부호(완형 상세)

한편 아산만 지역은 유적이 서로 근거리에 위치함에도 적색마연토기의 형태적 유사성이 떨어지는 편이다. 아산만 지역에서 출토되는 적색마연대부호는 대각의 길이나 동체, 구연부의 형태 차이가 크게 나타난다(그림 24). 송영진(2016:92)은 아산만지역에서 출토되는 대부호를 7가지 형식, 대부발을 4가지 형식으로 분류하며, 각 형식과 공반되는 유물상에서 큰 변화를 찾아볼 수 없기 때문에 다양한 양식이 동일시기에 공존한 것으로 보았다. 특히 대형 취락에서 주로 출토되는 대부발은 근거리에 위치한 유적 간에도 형태적 차이가 크며, 동일한 유적, 유구 내 출토품도 동체의 외반도, 대각의 길이, 크기 등에서 차이를 보이는 점을 알 수 있다(그림 25).



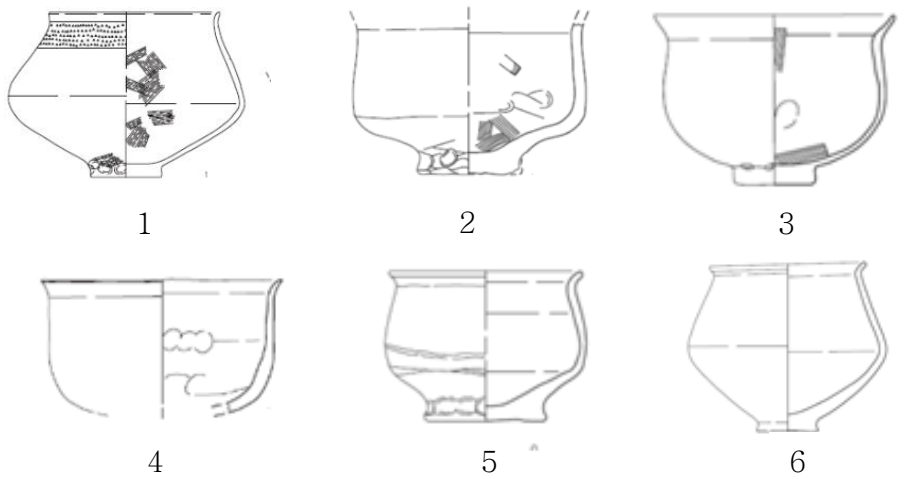
1. 아산 갈산리·매곡리 6호 2. 천안 백석동 A-4호 3. 천안 백석동 고재미골 Ⅱ-11호 4. 고재미골 Ⅱ-25호 5. 고재미골 Ⅱ-26호 6. 고재미골 Ⅳ-4호 7. 고재미골 Ⅳ-16호 8. 아산 풍기동 앞골 22호 9. 천안 청당동 진골 1호 10. 아산 용두리 산골 2-1지점 8호

<그림 24> 아산만 지역 출토 대부호(완형)일괄



<그림 25> 아산만 지역에서 대부발 분포

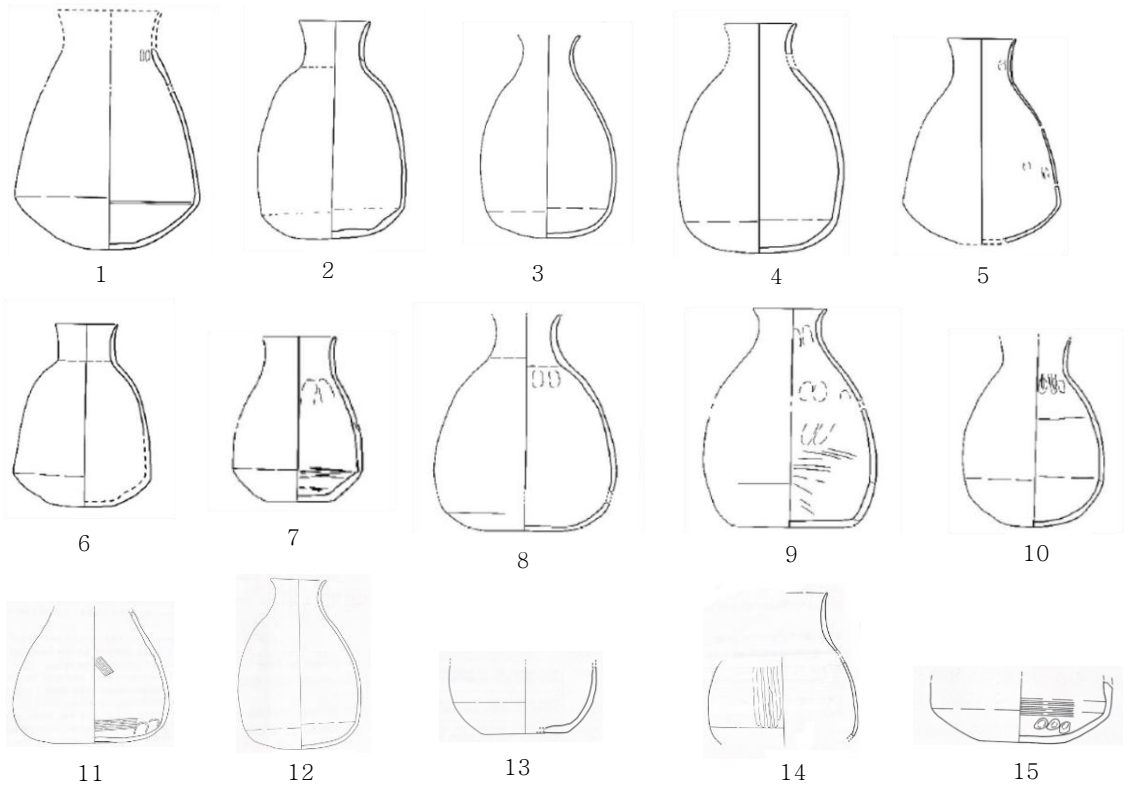
금강 상류 지역은 완형으로 출토되는 대부호의 수량이 매우 적어 대부발을 기준으로 형태적 유사성을 살펴보았다. 대부발은 연기 송담리 유적에서만 출토되는데, 동일 유적 내에서도 동체부 형태에 있어 차이가 크게 나타나는 점을 알 수 있다(그림 26). 중기에 해당하는 유적에서는 주로 원저호, 완이 출토되어 형태적 차이를 비교할만한 특징적인 기종이 존재하지 않아 검토 대상에서 제외했다.



1. 연기 송담리 28지점 KC-008 2. 28지점 KC-021 3. 29-2지점 KC-001
4. 30지점 KC-008 5. 34지점 KC-001 6. 34지점 KC-001

<그림 26> 연기 송담리 유적 출토 대부발 일괄

금강 중하류 지역에서 출토되는 플라스크형 적색마연토기의 경우 동체 하단부에서 급격히 꺾이며 저부로 이행하는 형태와 장동화된 동체를 가지는 점에서 유사하다고 볼 수 있다(그림 27). 플라스크형 적색마연호의 경우 송국리 유적(그림 27-1~5)과 논산 원남리 정지리 유적(그림 27-6~10)을 중심으로 하는 부여-논산지역에 집중되어 출토되고 있으며 이외 유적에선 출토량이 적으며 형태적 유사성도 떨어지는 편이다(그림 27-11~15). 따라서 적색마연토기는 부여-논산을 중심으로 하는 지역에서 집중적으로 생산, 유통되어 좁은 지역권 내에서 형태적 유사성을 보이는 것으로 파악된다.



1. 부여 송국리 54-2호 2. 54-5호 3. 54-7호 4. 54-14호 5. 55-6호 6. 논산 원남리·정지리 B-3호 7. A-3호 8. A-3호 9. B·C 19호 10. B·C 19호 11. 공주 태봉동 2호 12. 공주 장선리 7호 저장공 13. 청양 광암리 7호 14. 서천 한성리 6호 15. 공주 장선리 11호 저장공

<그림 27> 금강 중하류역 출토 적색마연 플라스크호

종합하자면 아산만 지역은 취락간 매우 근거리에 위치함에도 대부호, 대부발 등의 형태적 유사성이 떨어지며, 금강 상류는 출토수량 자체가 적어 유사성을 파악하기 어려우나 동일 유적 내 출토되는 대부발의 형태가 다르다는 점에서 기종 내 형태적 유사성이 낮음을 알 수 있다. 반면 남한강 유역은 각 취락이 분산되어 있음에도 매우 유사한 기형의 적색마연대부호가 전역적으로 출토된다. 금강 하류는 부여-논산을 중심으로 플라스크형 적색마연 토기가 유사한 양식으로 출토되나 동체외반도나 크기, 저부 형태 등에서 다소 차이를 보인다. 종합하자면, 유적 간 거리에 구애받지 않고 양식적 통일성이 제일 잘 유지되는 지역은 남한강 유역이라고 할 수 있다.

4. 출토확률(Ubiquity) 비교

다음으로 지역별 출토확률을 통해 적색마연토기 사용의 보편성을 확인하고, 유적별로도 검토하여 각 지역권 내에서 적색마연토기가 얼마나 고르게 사용되었는지를 살펴보았다. 우선 지역 내 전체 주거 유구를 대상으로 한 평균 출토확률(Ubiquity)를 살펴본 결과, 남한강 유역이 가장 유구 수는 적으나 과반수 이상의 유구에서 적색마연토기가 출토되어 출토확률은 제일 높은 양상을 보였다(표 8). 금강 중하류는 두번째로 높은 출토확률을 보였으며 아산만 지역은 유구수는 가장 많으나 출토확률은 0.33에 그쳐 앞선 두 지역에 비해 지역권 내 적색마연토기 출토 유구의 빈도가 떨어짐을 알 수 있다. 금강 상류는 타지역에 비해 전기-중기 양 시기 모두 출토확률이 가장 낮은 양상을 보였으며, 특히 전기 유적은 연구 대상 지역권 중 가장 낮은 출토확률을 나타냈다. 따라서 적색마연토기가 가장 보편적으로 출토되는 지역은 남한강이며, 가장 희소하게 출토되는 지역은 금강 상류역임을 알 수 있다.

<표 8>지역별 출토확률 비교

지역	남한강	아산만	금강 중하류	금강 상류-전기	금강 상류-중기
주거지 수	210	598	364	277	37
적색마연토기 출토 주거지 수	117	198	167	43	151
출토확률	0.56	0.33	0.46	0.16	0.25

유적별 출토확률을 살펴보자면 남한강 유역은 주거지 수 3기 이하의 초소형 유적에서 출토 확률이 과장되었을 수 있다는 점을 감안해도 과반수 이상의 유적에서 0.5 이상의 높은 출토확률을 보였다(표 9). 충주 조동리처럼 발굴된 모든 주거지에서 적색마연토기가 출토되는 유적도 존재하며, 유구수 20기 이상의 평창 약수리, 하남 미사리, 원주 문막리 유적의 출토확률역시 0.6 이상으로 높은 출토 확률을 나타낸다. 따라서 남한강 유역은 적색마연토기가 특정 유적에 편중되지 않고 전역에서 보편적으로 사용되었다고 생각된다.

<표 9> 남한강 유역 유적별 적색마연토기 출토확률

유적번호	유적명	주거지 수	마연토기 출토 주거지 수	출토확률
1	하남 미사리	22	14	0.64
2	양평 양수리	2	2	1.00
3	여주 흔암리	16	9	0.56
4	원주 문막리	20	13	0.65
5	원주 가현동	14	5	0.36
6	원주 태장동	5	4	0.80
7	횡성 화전리	9	4	0.44
8	충주 장태산	16	4	0.25
9	충주 조동리	9	9	1.00
10	제원 양평리	2	2	1.00
11	제천 능강리	3	2	0.67
12	평창 약수리	24	16	0.67
13	평창 종부리	9	5	0.56
14	평창 주진리	1	1	1.00
15	평창 천동리	6	4	0.67
16	평창 후평리	9	4	0.44
17	영월 주천리	17	8	0.47
18	영월 와석리	8	2	0.25
19	정선 아우라지	18	9	0.50
20	영주 가흥동	2	1	0.50
전체 출토확률		212	118	0.56

아산만 지역은 곡교천 일대에 다수의 유적이 근거리에 밀집해서 분포하는 지역으로 유적별 출토확률을 살펴보자면 유구 수 5기 이하의 소규모 유적을 제외하면 대체로 0.3-0.4 사이의 일정한 출토확률을 보인다(표 10). 이러한 양상은 곡교천 일대 대형취락에서 두드러지게 나타나는데, 아산 풍기동, 용두리, 천안 백석동, 불당동, 신방동 등은 모두 비슷한 출토확률을 보인다. 그러나 이러한 밀집 유적군에서 벗어난 당진 성산리, 아산 갈산리 매곡리, 천안 운전리, 대화리·신풍리 등의 유적은 대체로 출토확률이 평균보다 낮음을 알 수 있다. 따라서 아산만 지역은 곡교천 일대의 중-대형 취락에서는 일정한 출토확률을 보이나 유구 수가 적은 소규모 취락이나 이러한 밀집분포권에서 벗어난 유적은 출토확률이 이보다 낮거나 편차가 큰 것을 알 수 있다.

<표 10> 아산만 지역 유적별 적색마연토기 출토확률

유적번호	유적명	주거지수	마연토기 출토 주거지 수	출토확률
1	당진 성산리	36	3	0.08
2	당진 자개리	18	5	0.28
3	당진 대전리 냉전골	10	3	0.30
4	아산 대흥리 큰선장	21	6	0.29
5	아산 군덕리	5	2	0.40
6	아산 신남리	3	2	0.67
7	아산 신달리	4	1	0.25
8	아산 풍기동, 풍기동앞골, 용화동 가재골	56	19	0.34
9	아산 용두리 산골, 진터	40	12	0.30
10	아산 명암리, 명암리 밖지므레	59	13	0.22
11	아산 갈산리 매곡리	11	1	0.09
12	천안 백석동 유적군	194	74	0.38
13	천안 업성동	1	1	1.00
14	천안 불당동	29	9	0.31
15	천안 쌍용동	2	1	0.50
16	천안 용곡동 두터골	11	4	0.36
17	천안 신방동	61	29	0.48
18	천안 청당동, 진골	4	2	0.50
19	천안 용정리	17	5	0.29
20	천안 운전리	13	3	0.23
21	천안 대화리 신풍리	8	2	0.25
전체 출토확률		603	197	0.33

금강 중하류역은 평균 출토확률은 0.46이나 송국리 유적처럼 출토확률이 0.8에 달해 취락의 규모도 크고 적색마연토기 출토확률도 매우 높은 유적이 나타난다. 유적의 규모는 송국리에 비해 작으나 청양 광암리, 익산 원수리, 서천 한성리 등 출토확률이 0.8이상의 매우 높은 출토확률을 보이는 유적이 금강 하류권 곳곳에 분포한다(표 11). 반면 서해안에 인접한 관창리 유적의 경우 대규모 유적임에도 출토확률이 0.25로 상대적으로 낮은 양상을 보이며 공주 안영리, 부여 나복리, 서천 도삼리 등 유구수 10기 이상의 유적 역시 적색

마연토기 출토확률이 0.4이하를 보여 금강 하류권에서 적색마연토기의 유적별 출토확률의 편차가 큰 것을 알 수 있다.

<표 11> 금강 중하류역 유적별 적색마연토기 출토확률

유적번호	유적명	주거지 수	마연토기 출토 주거지 수	출토확률
1	공주 신영리 여드니	4	1	0.25
2	청양 광암리	7	6	0.86
3	공주 귀산리	8	1	0.13
4	공주 태봉동	3	2	0.67
5	청양 분향리	8	5	0.63
6	공주 산의리	8	3	0.38
7	공주 안영리	10	3	0.30
8	공주 안영리 새터	4	1	0.25
9	공주 장선리	4	2	0.50
10	부여 나복리	23	5	0.22
11	부여 송국리	88	70	0.80
12	부여 증산리	13	5	0.38
13	논산 원북리	6	3	0.50
14	논산 원남리 정지리	21	10	0.48
15	논산 마전리	2	1	0.50
16	익산 어량리 마산	8	2	0.25
17	익산 원수리	6	5	0.83
18	서천 도삼리	30	9	0.30
19	서천 옥남리 갓재골	7	4	0.57
20	서천 한성리	5	4	0.80
21	보령 관창리	99	25	0.25
전체 출토확률		364	167	0.46

금강 상류권은 연구 대상 지역 중 가장 낮은 출토확률을 보인다. 유적별 출토확률을 살펴보면 가장 규모가 큰 연기 송담리, 송원리, 대평리 유적의 경우 출토 확률이 0.2 이하로 매우 낮고, 대전 지역은 연기에 비해 상대적으로 취락의 규모는 작아 출토 확률이 비교적 높다(표 12). 청주, 청원지역은 유적 내 전기 주거지 수가 적고 적색마연토기도 거의 출토되지 않는다. 금강 상류

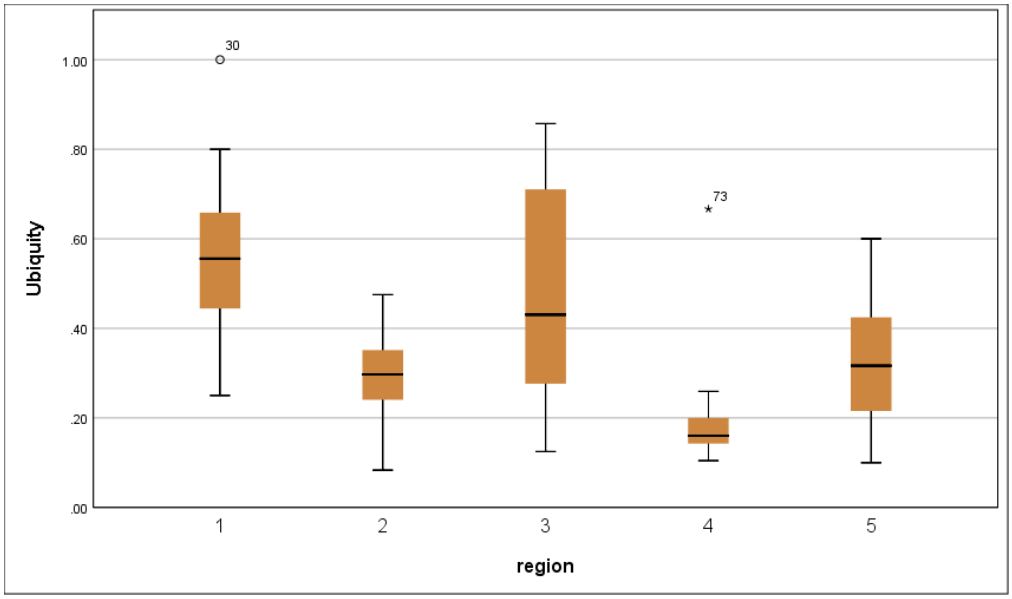
권에서 예외적인 유적은 음성 하당리 유적으로, 6기의 주거지 중 4기 주거지에서 적색마연토기가 출토되어 금강상류권에서 가장 높은 출토확률을 보인다.

송국리 유형에 해당하는 중기의 경우 적색마연토기 출토확률은 0.24로 전기에 비해 소폭 증가한다. 이전 시기와 달리 청주, 청원 지역 유적 점유가 활발해지면서 송절동 테크노폴리스처럼 대형 유적이 발견되나 적색마연토기 출토확률은 낮게 유지되며 동일 청주, 대전 등의 지역권 내에서도 유적별 출토확률의 편차가 전기에 비해 커짐을 알 수 있다.

<표 12>금강 상류역 적색마연토기 출토확률

시기	유적	주거지 수	마연토기 출토 주거지 수	출토확률
전기	공주 제천리 당암리	27	7	0.26
	대전 가오동	4	1	0.25
	대전 관저동	21	3	0.14
	대전 궁동	3	1	0.33
	대전 용산동	2	1	0.50
	연기 대평리	50	8	0.16
	연기 봉기리	7	1	0.14
	연기 송담리	67	7	0.10
	연기 송원리	32	5	0.16
	연기 연기리	5	1	0.20
	음성 하당리	6	4	0.67
	청주 강서동	4	1	0.25
	청주 용정동	12	2	0.17
전체 출토확률		240	42	0.18
중기	계룡 입암리	18	6	0.33
	대전 구성동	5	3	0.60
	대전 궁동	10	3	0.30
	대전 복룡동	2	1	0.50
	오창 장대리	17	7	0.41
	청원 궁평리	13	3	0.23
	청주 봉명동	16	7	0.44
	청주 정봉동	5	1	0.20
	청주 송절동 테크노폴리스	30	3	0.10
전체 출토확률		116	34	0.29

지역별 출토확률을 종합하고, 소규모 유적에서 나타나는 출토확률의 과장을 막기 위해 유구 수 5기 이상 유적만을 대상으로 네 지역의 출토확률을 상자도표로 확인하였다(그림 28). 그 결과, 가장 출토확률이 높고 유적별 편차가 비교적 적은 지역은 남한강 유역(1번)으로 다수의 유적이 0.4-0.6사이의 높은 분포를 보이며 출토확률이 1에 해당하는 충주 조동리와 같은 유적이 나타난다. 금강 중하류역(3)은 출토확률은 두번째로 높으나 유적 간 편차가 매우 큰 지역이며, 아산만 지역은 위의 두 지역권에 비해 출토확률과 편차가 모두 낮아 지역권 내에서 유적 간 큰 편차 없이 적색마연토기가 비교적 낮은 빈도로 출토됨을 알 수 있다. 한편, 금강 상류 지역은 가장 내륙에 위치한 음성 하당리 유적을 제외하면 전기와 중기 모두 지역권 내에서 가장 출토확률이 낮은 양상을 보였다. 음성 하당리 유적은 거리상 남한강 유역과 가까우며 가락동 유형 분포권의 경계지대에 위치해 타 문화의 영향을 받은 것으로 추정된다.



<그림 28>지역별 출토확률 상자도표(유구 수 5기 이상 유적 대상)

(1: 남한강 2: 아산만 3: 금강 중하류 4: 금강 상류(전기) 5: 금강 상류(중기))

5. 적색마연토기 출토유구-비출토유구간 공반유물 검토

마지막으로 적색마연토기 출토 유구와 공반되는 유물의 수량, 빈도를 살펴봄으로써 적색마연토기의 소비맥락과 관련된 특정한 유물이 있는지를 지역별로 비교검토해 보았다. 적색마연토기는 현재까지 막연하게 무문토기와는 다른 맥락으로 사용되었다고 여겨졌으며, 부나 특정 이념, 전문화, 상징, 제의 권역을 반영하는 기물로서 해석돼 왔다(고민정·Bale 2005; 이종철 2017). 그러나 이러한 주장은 적색마연토기의 형태가 특징적이며, 일부 유구에서의 출토양상만을 기반으로 한다는 점에서 설득력이 떨어진다. 따라서 전 유구상에서 적색마연토기와 공반되는 유물을 면밀히 살펴봄으로써 이러한 주장의 타당성을 검증하고, 공반유물과 관련된 사용 맥락을 비교하는 작업이 우선적으로 이루어져야 한다.

적색마연토기가 특정한 유물과의 공반확률이 유의미하게 높다면 해당 유물은 적색마연토기의 사용 양상과 관련 있을 가능성이 높다. 예를 들어 제사를 지내는 집은 그렇지 않은 집에 비해 병풍, 제삿상, 제기, 위패 등 제사와 관련된 다양한 물품을 갖추어 놓았을 것이다. 따라서 제기가 발견되는 집에선 나머지 제사용품이 발견될 가능성이 그렇지 않은 가구에 비해 높다. 이러한 예시를 복합적 폐기과정을 겪은 고고학적 출토양상에 똑같이 적용하기는 어려울 수 있으나 각 지역권을 동등한 조건 내에서 비교한다면, 특정한 유구에 편중되지 않고 전체적 경향성을 비교할 수 있으리라 생각된다.

공반유물 분석방법으로 각 지역권별로 적색마연토기 출토유구와 비출토유구의 공반유물의 빈도와 수량을 검토하고, 출토유구의 비중을 감안하여 마연토기 출토유구와 특별히 더 높은 비율로 공반되는 유물이 있는지를 검토해보았다. 이 두 지수를 함께 봄으로써 전체유구에서 적색마연토기와 특정유구가 공반되는 빈도의 비율과, 적색마연토기와 공반하는 유물의 수량적 비율을 함께 살펴 볼 수 있다.

다음 표는 그 예시로 적색마연토기 출토 유구(수)와 비출토 유구(수)를 나눠 마연토기 출토 유구에서 공반되는 유물의 수량 및 빈도의 공반지수를 나타낸 것이다. 빈도의 공반지수는 적색마연토기와 공반되는 유물이 출토되는 횟수를 반영하며, 수량의 공반지수는 공반되는 수량이 전체 유물 수량에서 차지하는 비율을 표현한다. 석촉 출토 50기의 유구 중 40기의 유구가 적색마연토기와 공반했기 때문에 빈도의 공반지수는 0.8(=40/50), 수량의 공반지수는 100점의 석촉 중 70개가 마연토기 출토 유구와 공반했기 때문에 0.7(=70/100)이라 할 수 있다. 이 경우 적색마연토기 출토확률이 0.5인데 비해 적색마연토기 출토유구에서 70% 이상의 확률로 석촉이 공반되어 적색마연토기 출토유구에서 석촉의 공반확률이 높음을 알 수 있다.

<표 13>빈도의 공반지수, 수량의 공반지수 계산 예시

지역	적1(50)		적0(50)		적1비율(0.5)	적0비율(0.5)
공반유물	빈도	수량	빈도	수량	빈도의 공반지수	수량의 공반지수
석촉	40	70	10	30	0.8	0.7

지역별 공반양상 분석결과는 다음과 같다. 남한강 유역은 적색마연토기 출토 유구에서 모든 종류의 공반유물의 빈도 및 수량 지수가 높았다(표 14). 빈도의 공반지수의 평균값은 0.66, 수량의 공반지수 평균값은 0.75으로 과반수 이상의 유물이 적색마연토기 출토유구와 공반한다. 적색마연토기 출토 유구의 비율이 전체 유구 수의 55%인 점을 감안해도 수량과 빈도의 공반지수 모두 높은 편임을 알 수 있다. 다음 표에서 음영 처리한 유물이 빈도와 공반지수가 가장 높은 상위 세 유물을 표시한 것인데, 다른 유물보다 크게 수치적으로 공반율이 더 높다고는 할 수 없다. 즉, 남한강 유역은 모든 유물이 적색마연토기 출토 유구에서 높은 확률로 공반하며, 적색마연토기와 유의미하게 관련된 공반유물은 찾기 어렵다고 볼 수 있다.

<표 14>남한강 유역 공반유물 빈도 및 수량 비교표

남한강	적1		적0		빈도의 공반지수	수량의 공반지수
출토/비출토	115		92			
(적색)출토확률	0.55		0.45			
유물종류	빈도	수량	빈도	수량		
어망추	53	364	22	54	0.71	0.87
석촉	70	259	40	83	0.64	0.76
석착	32	64	18	21	0.64	0.75
석부	50	109	19	34	0.72	0.76
석도	53	155	26	40	0.67	0.79
석검	21	31	12	12	0.64	0.72
석창	7	7	6	7	0.54	0.50
지석	55	219	30	49	0.65	0.82
방추차	34	59	21	32	0.62	0.65
갈돌·갈판	11	18	4	8	0.73	0.69
부리형석기	9	21	4	4	0.69	0.84
옥	13	33	5	8	0.72	0.80
평균					0.66	0.75

다음으로 아산만 지역의 공반유물을 살펴본 결과, 어망추와 갈돌, 옥을 제외하면 공반유물의 수량과 빈도가 0.5에 달하는 것을 알 수 있다(표 15). 이 지역은 적색마연토기 출토확률이 0.33인 것을 감안하면 적색마연토기 비출토유구에 비해 출토유구에서 빈도와 수량의 공반지수가 높은 편임을 알 수 있다. 석창의 경우 출토되는 4점 모두 적색마연토기 출토유구와 공반되나 출토수량이 너무 적고, 어망추 역시 한 유구에서 편중되어 출토되어 유의미한 공반양상인지에 대해서는 확실치 않다. 이를 제외하고 음영으로 처리한 공반확률이 높은 유물을 살펴보면 타 유물에 비해 유의미한 공반양상을 보이는 유물은 찾기 어렵다.

<표 15> 아산만지역 공반유물 빈도 및 수량 비교표

아산만	전기(1)		전기(0)		빈도의 공반지수	수량의 공반지수
출토/비출토	198		400			
(적색)출토확률	0.33		0.67			
유물종류	빈도	수량	빈도	수량		
어망추	1	20	2	5	0.33	0.80
석촉	72	127	82	136	0.47	0.48
석착	25	28	23	24	0.52	0.54
석부	62	94	72	76	0.46	0.55
석도	53	67	51	69	0.51	0.49
석검	31	35	31	34	0.50	0.51
석창	4	4	0	0	1.00	1.00
지석	77	135	84	141	0.48	0.49
방추차	53	60	55	62	0.49	0.49
갈돌갈판	19	31	31	36	0.38	0.46
옥	0	0	2	2	0.00	0.00
평균					0.47	0.53

금강 중하류역 역시 대다수의 유물에서 적색마연토기 출토유구에서 공반유물의 빈도 및 수량의 공반 지수가 높게 나타났다(표 16). 그러나 앞선 두 지역과 달리 석검의 공반지수가 0.8대로 총 62점의 석검 중 52점이 적색마연토기 출토유구와 공반되어 타 지역보다 높은 공반확률을 보인다. 적색마연토기 출토확률이 0.46인데에 비해 80%에 해당하는 석검이 공반한다는 점은 금강 하류지역에서 적색마연토기와 석검의 공반확률이 매우 높음을 의미한다. 또한 석도 역시 0.8에 달하는 공반지수를 보여 다른 유물에 비해 빈도와 수량지수가 높은 것을 알 수 있다. 앞선 남한강과 아산만 지역에서 가장 빈도

및 수량의 공반지수가 높은 유물이 평균값과 0.03-0.05차이나는 것에 비해 금강하류권은 석검과 석도 등은 0.1이 넘는 차이를 보여 적색마연토기 출토유구와 결합도가 높은 양상을 보여준다.

<표 16> 금강 중하류역 공반유물 빈도 및 수량비교표

금강 중하류	적1(167)		적0(197)		빈도의 공반지수	수량의 공반지수
출토/비출토	167		197			
(적색)출토확률	0.46		0.54			
유물종류	빈도	수량	빈도	수량		
석촉	86	236	62	150	0.58	0.61
석착	16	19	6	7	0.73	0.73
석부	44	77	28	39	0.61	0.66
석도	61	92	19	20	0.76	0.82
석검	46	52	10	10	0.82	0.84
석창	3	3	2	2	0.60	0.60
지석	57	187	66	112	0.46	0.63
방추차	26	36	16	21	0.62	0.63
갈돌·갈판	7	10	4	4	0.64	0.71
옥	5	5	4	4	0.56	0.56
평균					0.64	0.68

금강 상류역은 적색마연토기 출토유구가 비출토유구에 비해 매우 적고, 빈도와 수량의 공반지수 역시 비출토유구에서 높은 양상을 보인다. 이는 아산만 지역 역시 출토유구가 비출토유구에 비해 적음에도 50%에 달하는 유물이 적색마연토기와 공반하는 것과는 다른 양상을 나타낸다(표 17). 유물 중 석착이 타 유물에 비해서 높은 공반률을 보였는데, 석착 출토량이 10여 점뿐이라는 점에서 의미를 부여하기는 어렵다. 금강 상류 중기의 경우 출토량 5점 이상의 유물을 대상으로 빈도와 수량의 공반지수를 구해본 결과 석부, 지석, 석검은 평균값 이하의 양상을 보이며 적색마연토기 출토유구와 유의미하게 결합되는 유물은 없다고 할 수 있다(표 18).

<표 17> 금강 상류-전기 공반유물 빈도 및 수량비교표

금강상류(전기)	적1		적0		빈도의 공반지수	수량의 공반지수
출토/비출토	42		236			
(적색)출토확률	0.13		0.87			
유물종류	빈도	수량	빈도	수량		
어망추	4	5	15	65	0.21	0.07
석촉	12	21	54	86	0.18	0.20
석착	6	6	5	5	0.55	0.55
석부	18	41	58	79	0.24	0.34
석도	11	12	25	37	0.31	0.24
석검	8	13	15	15	0.35	0.46
지석	19	56	73	165	0.21	0.25
방추차	7	7	16	31	0.30	0.18
갈돌	8	13	20	28	0.29	0.32
부리형석기	3	7	17	32	0.15	0.18
평균					0.28	0.28

<표 18> 금강상류-중기 공반유물 빈도 및 수량비교표

금강상류(중기)	적1		적0		빈도의 공반지수	수량의 공반지수
출토/비출토	37		114			
(적색)출토확률	0.25		0.75			
유물종류	빈도	수량	빈도	수량		
석촉	16	26	21	42	0.43	0.38
석부	8	10	13	15	0.38	0.40
석도	8	12	9	11	0.47	0.52
석검	5	7	12	14	0.29	0.33
지석	11	24	22	39	0.33	0.38
평균					0.38	0.40

다음으로 네 지역에서 적색마연토기와 공통적 출토되며 출토량이 많은 석촉, 석도, 석검, 석부, 지석을 대상으로 지역별 빈도와 수량의 공반지수를 살펴보았다(표 19). 음영은 각 유물별로 가장 빈도와 수량의 공반지수가 높은 지역을 표시한 것이다. 남한강 유역에선 석촉, 석부, 지석의 공반확률이 높고 금강 하류에서 석검과 석도의 공반확률이 높은 양상을 보인다. 그러나 석촉의 경우 빈도의 공반지수가 가장 높은 남한강(0.64)과 다음으로 높은 금강 중하류(0.58)의 수치가 큰 차이가 나지 않으나 석검의 경우 금강 하류가 0.82, 남한강이 0.64로 비교적 차이가 큰 것을 볼 수 있다. 다른 유물은 석검과 같이 지역별 공반지수의 편차가 크지 않은 것을 볼 때, 석검은 금강 중하류 지역 내에서 공반확률이 높을 뿐만 아니라 지역적으로도 타 지역에 비해 적색마연토기와 공반되는 비율이 높다고 할 수 있겠다.

<표 19>유물별 빈도-수량 공반지수의 지역별 비교

빈도의 공반지수					
지역	남한강	아산만	금강하류	금강상류-전기	금강상류-중기
출토확률	0.55	0.33	0.46	0.18	0.24
석촉	0.64	0.47	0.58	0.18	0.43
석부	0.72	0.46	0.61	0.24	0.38
석도	0.67	0.51	0.76	0.31	0.47
석검	0.64	0.50	0.82	0.35	0.29
지석	0.65	0.48	0.46	0.21	0.33
수량의 공반지수					
수량	남한강	아산만	금강하류	금강상류-전기	금강상류-중기
출토확률	0.55	0.33	0.46	0.18	0.24
석촉	0.76	0.48	0.61	0.20	0.38
석부	0.76	0.55	0.66	0.34	0.40
석도	0.79	0.49	0.82	0.24	0.52
석검	0.72	0.51	0.84	0.46	0.33
지석	0.82	0.49	0.63	0.25	0.38

지역별 공반양상을 정리해보자면, 남한강, 금강 상류, 아산만 지역은 적색마연토기 출토 유구에서 적색마연토기와 유의미하게 결합되는 유물은 없다고 볼 수 있다. 남한강과 아산만 지역은 전체적으로 무문토기나 석기 등 유물이 많이 출토되는 유구에서 적색마연토기도 함께 출토된다고 보인다. 이처럼 적색마연토기 출토 유구에서 대부분의 공반유물의 빈도와 수량지수가 높은 현상은 보존의 문제를 반영할 수 있으며, 공반유물을 상에서 일상생활과 동떨어진 적색마연토기의 사용과 관련된 특수한 맥락은 찾아보기 어렵다고 보인다.

반면 금강 중하류 지역은 적색마연토기와 석검, 석도의 공반되는 확률이 유의미하게 높다고 할 수 있다. 현재까지 이러한 유물 조합의 관계를 구체적으로 알 수는 없지만, 석검의 위신재적 성격, 석도의 농경구라는 기능을 감안할 때 이 유물들과 적색마연토기의 조합은 적색마연토기의 사용과 의미를 반영할 가능성이 높다. 또한 타지역에서는 이러한 양상이 나타나지 않는 것을 감안하면, 이는 금강 하류권의 적색마연토기 소비가 나머지 세 지역과는 다른 방식으로 이루어졌을 가능성을 시사한다. 이러한 양상은 후에 출토양상을 종합해서 해석해보고자 한다.

6. 지역별 비교 소결: 분석결과의 종합

현재까지 살펴본 출토양상 분석 결과를 종합하여 적색마연토기의 지역별 소비양상의 차이가 있는지를 살펴보았다. 공반유물 상에선 금강 하류를 제외하곤 적색마연토기의 소비에 있어 일상생활과 분리된 특별한 맥락은 찾아볼 수 없었다. 그러나 적색마연토기 자체의 사용과 관련된 각 지표는 유의미한 차이를 보여 각 사회 내에서 적색마연토기의 소비맥락이 달랐음을 추정해 볼 수 있었다. 지금까지의 지역별 비교 결과를 간략히 종합하여 다음 표로 정리할 수 있다(표 20)

<표 20> 지역별 출토양상 비교결과 종합

지역	남한강	아산만	금강 중하류	금강 상류 (전기)	금강 상류 (중기)
공반유물	차이없음	차이없음	석검, 석도.	차이없음	차이없음
출토확률	0.56	0.33	0.46	0.14	0.25
기종 분포	전역적 분포	대형취락에 집중	일부 기종은 전역적 분포, 일부는 지역성을 보임	연기 지역에 한정	청주 지역에 한정
기종 다양성 (풍부도)	0.63	0.73	0.64	0.35	0.53
유적 내 출토 비율 (균등도)	0.68	0.64	0.57	0.37	0.42
형태적 유사성	대부호가 전역적으로 유사함.	대부호,대부발 형태적 유사성 낮고 기종 내 양식분화	플라스크형 적색마연호가 좁은 범위에서 유사성 유지	낮음	낮음

위의 표에서 알 수 볼 수 있듯이, 각 지역의 출토양상은 유기적인 관계를 맺고 있다. 출토확률이 높은 지역은 기종이 넓은 범위에 분포하여 풍부도가 높고, 출토확률이 낮은 지역은 특정 유적에 한정된 분포양상을 보여 균등도가 낮다. 또한 지역 간 유사한 출토확률을 보이더라도, 특정 지역은 유적별 편차가 크며, 이러한 양상은 출토되는 기종의 종류와 그 출토 비율에도 영향을 미친다. 이러한 양상은 일률적으로 해석되어왔던 적색마연토기 출토양상을 각 유적별, 유구별로 살펴봄으로써 지역 내에서 적색마연토기가 사용되는 맥락과 사회적 역할에서 차이가 있었음을 살펴 볼 수 있음을 의미한다.

이러한 출토양상을 지역별로 간단히 종합해보자면, 아산만 지역은 출토확률이 낮고 유적별 편차가 적은 지역으로 특정 유적에서 적색마연토기가 집중적으로 사용되지 않고, 고르게 낮은 비율로 출토되는 지역이다. 한편 취락의 크기에 따라 사용되는 적색마연토기의 기종 및 출토비율, 형태상의 차이가 커 지역권 내에서 적색마연토기의 소비가 유사한 방식으로 이루어지지 않음을 알 수 있다. 즉 대형취락 내에서의 소비 양상이 인근에 위치한 중-소형 취락과는 공유되지 않은 것으로 보이며, 곡교천 일대와 삽교천 일대의 출토양상도 차이를 보여 지역권 내에서 적색마연토기의 소비관습이 잘 교류되지 않은것으로 보인다.

금강 중하류역은 새로운 토기기종이 등장하고, 출토 맥락이 달라지는 등 적색마연토기에 대한 사용관념이 크게 변하는 곳이다. 타지역과 달리 공반유물상에서 석검과 석도의 결합률이 높다는 점 역시 적색마연토기 소비와 관련된 맥락이 변화했음을 알 수 있다. 새롭게 등장한 기종은 대다수의 유적에서 출토되어 일상에서 보편적으로 사용한 것으로 보이나 사용 비율에 있어 지역적 편차가 크게 나타난다. 또한 출토확률 역시 매우 높은 취락과, 낮은 취락이 근거리에 공존해 동일 송국리 유형 분포권 내에서도 적색마연토기 사용에 있어 지역성이 관찰된다.

한편, 금강 상류는 다른 지역과 달리 적색마연토기가 출토확률이 매우 낮고 수량도 적으며 특정 기종이 소수의 유적에 편중된 양상을 보인다. 따라서 적색마연토기가 일부 집단에 의해, 희소하게 사용된 것으로 판단된다. 금강 상류는 가락동 유형의 배타적 분포권으로 적색마연토기 사용에 있어서도 타지역과 문화적 차이를 반영한다고 보이며, 송국리유형 확산 이후에도 금강 상류권의 지리적 위치, 문화적 차이로 인해 적색마연토기에 대한 소비 자체가 한정적으로 이루어 진 것으로 보인다.

남한강 유역은 연구 대상 지역 중 가장 높은 출토확률을 보이며 유적 간 출토확률의 편차도 적어 적색마연토기가 가장 보편적으로 사용된 지역이다. 대부호, 원저호가 대부분의 유적에서 출토되며 유적 내 출토비율 역시 유사한 양상을 보인다. 또한 적색마연대부호의 형태적 유사성이 가장 높은 지역으로, 넓은 지역에 걸쳐 양식적 유사성이 가장 잘 유지된다. 따라서 남한강 유역은 각 유적이 일정한 네트워크로 연결되어 적색마연토기를 소비하는 일종의 관습이 지역권 내에서 잘 공유되고 있었으며, 적색마연토기의 소비가 분산되어 있는 각 집단을 연결하는데 중요한 역할을 했으리라 추정된다.

Ⅴ. 토기 성분분석을 통한 남한강 유역 교류양상 구체화

앞서 네 지역의 적색마연토기 출토양상을 비교해 본 결과, 동일 주거지 출토품이라도 지역에 따라 사용되는 맥락과 이와 관련된 지역 내 교류양상이 달랐음을 알 수 있다. 이러한 교류는 사람의 이동, 물자의 이동, 정보 및 기술의 이동과 공유 등 다양한 가능성을 포함하며 이 중 어느 메커니즘에 해당하는지 밝히기 위해선, 적색마연토기가 지역 내에서 직접적으로 이동되었는지를 밝히는 것이 필수적이다. 이를 위해선 과학적 성분분석을 통해 토기의 유통 가능성을 살펴보아야 한다.

이 글은 중부지역이라는 광범위한 출토양상을 다루고 있기 때문에 모든 지역에서 출토된 적색마연토기의 성분분석을 시도하는 것은 시간적, 비용적으로 한계가 있다. 따라서 네 지역권 중 적색마연토기가 지역권 내에서 유사한 출토양상을 보이며 동일한 양식이 넓은 분포범위를 가져 지역 내 연결망이 존재할 것이라 추정되는 남한강 유역을 대상으로 적색마연토기와 무문토기 성분분석을 통한 산지변별을 시도해보고자 한다. 남한강 유역 내 적색마연토기의 이동양상을 살펴봄으로써 이 지역 집단이 어떻게 관계를 맺고 있었는지를 구체적으로 살펴볼 수 있으리라 판단된다.

1. 연구 질문

남한강 유역은 타지역과 달리 동일한 양식의 토기가 넓은 지역에 분포하며 지역 내에서 유적간 출토 기종과 사용 비율의 편차가 적어 적색마연토기 소비가 유사한 방식으로 이루어졌을 가능성이 있다. 이는 유적간 적색마연토기와 관련된 상호작용이 활발했음을 의미하며, 해당 지역이 일정한 네트워크로 연결되어 있었을 가능성을 보여준다. 그렇다면 이러한 교류망의 성격에 대해 다음과 같은 질문을 해볼 수 있다.

1) 적색마연토기 자체가 이동했는가?

이 경우라면 적색마연토기가 지역권 내 유통망을 통해 각 유적으로 반입되었음을 의미한다. 이는 특정 지점에서 유사한 형태로 만들어진 토기가 장거리 유통을 통해 각 지역 내 공유되었거나, 근거리에 위치한 유적끼리 소규모 유통망을 이루며 교환관계를 맺고 있었을 가능성을 모두 포함한다.

2) 그게 아니라면, 제작기술, 양식에 관한 정보가 공유되었는가?

반면, 토기자체의 이동보다는 제작집단의 이동, 사회문화적 접촉에 따른 양식의 전이 및 모방등을 통해 적색마연토기에 대한 정보가 확산되었을 가능성도 존재한다. 이처럼 어떻게 교류가 이루어졌는지를 파악함으로써 서로 성격

이 다른 교류양상이 반영하는 사회경제적 상황의 이해에도 결정적인 영향을 미칠 수 있다(김장석 2004). 따라서 이러한 질문에 답하기 위해 남한강유역에서 출토되는 적색마연토기의 성분분석을 통한 산지변별을 시도해 보았다.

유물의 산지분석은 주로 암석학적, 광물학적, 화학적 성분 분석을 통해 이루어지며 '동일한 태토를 사용하여 같은 산지에서 만들어진 토기는 유사한 성분 조성을 보인다는 점' 을 전제로 한다(Mommesen 2001; Rice 1996). 토기는 점토를 원료로 만들어지며 점토는 탄소, 수소, 질소, 규산, 알루미늄, 포타슘, 나트륨, 칼슘, 철분 등의 주성분과 함께 미량원소로 구성되어있다(Rice 1987). 토기의 화학적 성분비는 1차적으로 토기제작자가 어떠한 태토를 어느 비율만큼 사용하고 혼입물을 얼마나 첨가하는가에 따라 크게 영향을 받으며 이후 퇴적과정에서도 성분비의 변화가 생긴다. 그러나 토기를 구성하는 미량원소(Rare earth elements)는 제작자의 선택에 영향을 받지 않고 후퇴적과정에서도 변함이 없어 토기 산지추정에 가장 적합한 변수로 인정되고 있다. 미량원소는 원자번호 30번 이후의 원소들로 루비듐, 은, 세슘, 바륨, 토륨과 같이 토양 내 매우 극미량만이 존재하는 희귀원소인데, 광물질의 종류와 상관없이 동일 지점에서 채집된 흙에는 유사한 양이 함유되어 있고 분포의 지역적 편차가 크기 때문에 특정 미량원소의 존부, 또는 미량원소들의 비율을 통해 토기 제작지를 상대적으로 변별하고 몇 개의 생산지가 있었는지에 대한 연구가 진행되어왔다(Hein et al. 2004; Pollard et al. 2007). 본 고 역시 혼입물의 첨가, 마모 정도, 퇴적 과정의 영향과 같은 변수의 개입을 최소화 하기 위해 경원소를 제외한 중원소와 미량원소를 대상으로 산지변별을 진행하고자 한다.

2. 분석 대상과 측정 방법

남한강 유역권 내 유적들은 넓은 거리에 분산되어 위치하고 있기 때문에 서로 너무 멀리 떨어진 유적을 선별한다면 지질학적 차이와 이동수단의 제약을 많이 받는 선사시대의 특성상 서로 다른 성분조성을 보일 가능성이 높다. 따라서 남한강 내에서도 비교적 근거리에 유적들이 위치하며 동시기로 편년되는 평창강 유역권 내 평창 약수리, 종부리, 후평리 유적과 이 유적군에서 10km정도 떨어져 있는 영월 주천리, 그리고 해당 지역권에서 약 20km 떨어진 영월 와석리 유적을 분석 대상으로 하였다(그림 29). 평창강과 주천강 인근에 위치한 이 유적들은 위석식 노지와, 구순각목 및 공열문토기, 적색마연토기 기종 등에서 유사한 물질문화상을 보이고 있으며 탄소연대 상 기원전 11-9세기의 비슷한 시기에 점유된 유적들로 파악되고 있다(강원고고문화연구원 2013:261).

분석은 각 유적에서 비슷한 수량의 적색마연토기와 무문토기를 선별해 총 82점을 샘플로 하여 pXRF기기를 통해 성분조성을 구한 후 산지분석을 진행해보았다(표 21). 이때 pXRF의 신뢰도는 서울대 archaeometry실험실의 프로토콜을 따라, 최대한 오염물질을 제거하고, 표면을 밀착하여 여러번 측정한 후 적합한 보정식을 통해 오류의 가능성을 최소화하고자 했다. 각 유물은 기기 내에 내재된 Oxide three phase[7]로 토기 표면의 서로 다른 지점을 5번 측정하여 평균값을 구하였고, INAA와 비교한 보정식을 통해 결과값을 ppm으로 변환하여 분석에 활용하였다. 토기의 성분조성을 나타내는 원소 중 Fe까지의 경원소를 제거하여 중원소 및 미량원소 함량을 통해 각 토기군의 산지를 변별하고자 하였다. 화학적 성분의 상대적 유사도를 판단하기 위한 통계적 처리기법으로는 RandomForest와 판별분석 기법을 사용하였다.

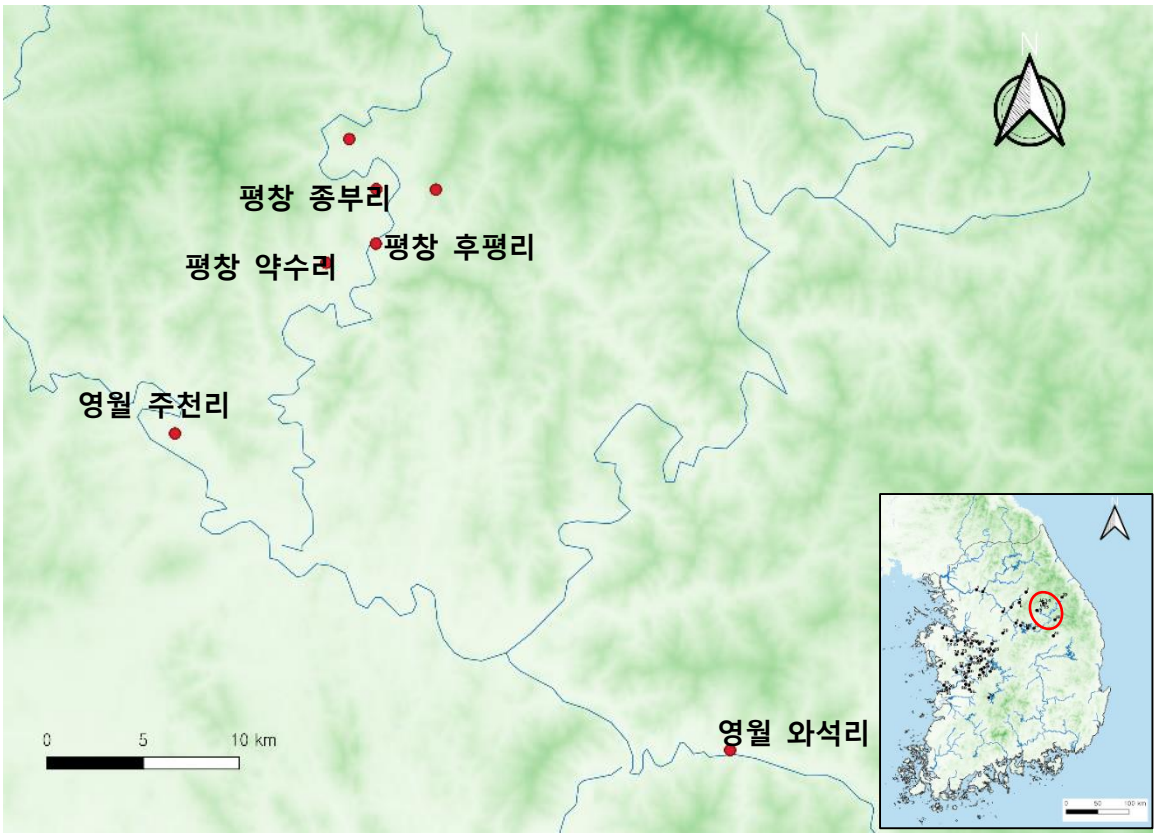
Random Forest는 분류, 회귀분석에서 사용되는 통계 기법으로 "무작위 숲"이라는 번역에서 볼 수 있듯이 훈련을 통해 구성해놓은 다수의 의사결정나무들 중 무작위로 선택된 의사결정나무로부터 분류결과를 취합해 결론을 얻는 머신러닝 기법이다. 의사결정나무란 스무고개와 같이 여러 번의 질문에 따라 데이터를 구분하는 모델을 의미하는데, 주어진 학습 데이터에 과적합(overfitting)[8]되는 문제가 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 학습 데이터를 랜덤으로 샘플링하여 여러 개의 결정나무를 만들고, 다수결을 통해 최종 결과를 도출하는 Random Forest방식으로 예측의 정확도를 높일 수 있다. Random Forest를 활용하여 다양한 원소로 구성된 각 토기군이 같은 집단인지, 다른 집단인지 변별하기 용이하며, 분석에 활용한 원소 중 가장 집단간 변별에 유의미한 원소를 통해 산점도를 그려 변별 가능성을 시각적으로 살펴볼 수 있다.

판별분석은 각 시료의 통계학적 유사성을 도표화하고 이를 통해 동일한 산지에서 생산되었을 것이라 생각되는 시료의 그룹을 설정한다. 랜덤포레스트와 마찬가지로 변별에 유의미한 원소를 기반으로 구성된 함수를 기반으로 도시한 산점도와 통계학적 유사도를 표현한 표를 통해 분류정확도를 볼 수 있다.

---

[7] 전압을 달리하여 같은 지점을 30초씩 총 3번찍는 방법으로, 결과값은 3번찍은 값을 합산하여 표시된다. 전압을 변환해서 찍는 이유는 높은 각 전압에 따라 검출되는 원소의 종류가 다르기 때문이다.

[8] 예를 들어 건강의 위험도를 예측하기 위한 성별, 키, 몸무게, 지역, 운동량, 흡연유무 등의 다양한 요소 중 모든 요소를 학습함에 따라 중요변수가 아닌 것들도 과하게 학습하여 실제 예측 데이터에 대한 오차가 증가하는 현상.



<그림 29> 산지분석대상 평창강 유역 내 유적 분포도

<표 21> 측정 대상 유적과 샘플 수

유적	무문토기	적색마연토기
영월 와석리	5	2
영월 주천리	9	10
평창 약수리	12	17
평창 종부리	7	8
평창 후평리	5	7
합계	38	44

3. 분석 절차

분석 절차와 해석은 다음과 같은 논리를 기반으로 한다.

1) 다섯 유적을 대상으로 유적 내에서 무문토기와 적색마연토기의 성분을 변별할 수 있는지 살펴본다. 만약 한 유적 내에서 무문토기와 적색마연토기의 태토 성분이 미량원소 함량에서 구분될 수 있다면, 이는 적색마연토기와 무문토기가 각각 다른 태토로 제작되었으며, 따라서 적색마연토기는 무문토기와 다른 방식으로 생산, 유통되었을 가능성이 높다.

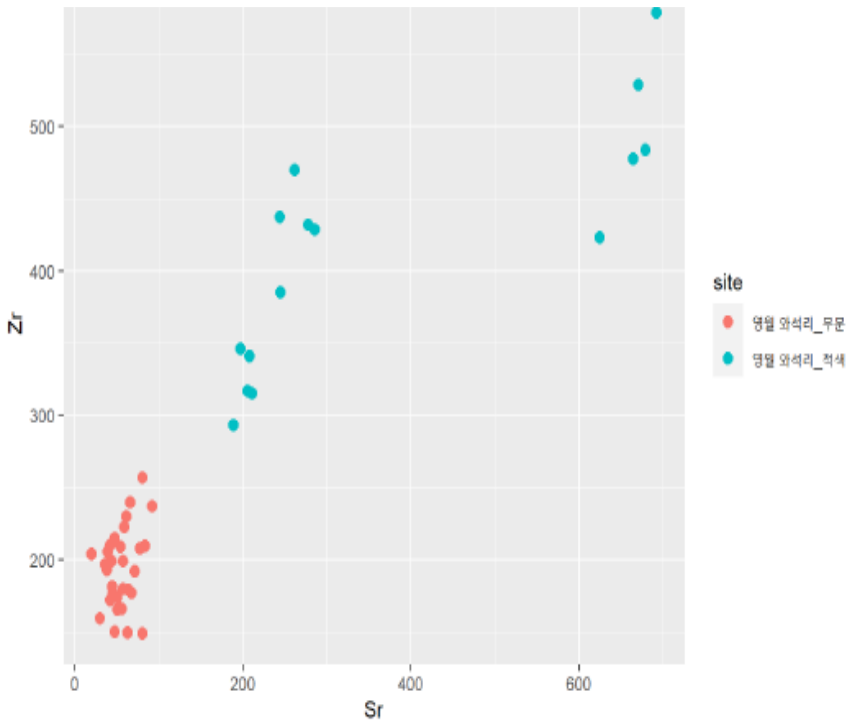
2) 각 유적별로 무문토기와 적색마연토기가 변별되는지를 살펴본다. 만약 무문토기는 기존의 가설대로 유적별 변별이 가능하다면 각 유적에서 재지생산이 이루어진 것을 확인할 수 있다. 그러나 적색마연토기는 유적별로 변별이 안되거나, 일부 유적들은 변별이 되나 일부 유적은 유적끼리 변별이 어려운 양상을 보인다면 이는 근거리에 인접한 유적 간 소규모 유통망을 통해 각 유적으로 적색마연토기가 반입되어 유사한 성분 조성을 나타내어 변별이 어려울 가능성이 높다.

3) 한편, 유적 내에서 적색마연토기와 무문토기가 변별이 잘 안되고, 무문토기와 마찬가지로 적색마연토기 역시 유적별로 변별이 잘 된다면 이는 적색마연토기는 무문토기와 마찬가지로 각 유적별로 재지생산하였으며, 무문토기와 동일한 생산체계를 가지고 있었다고 볼 수 있다.

4. 분석 결과

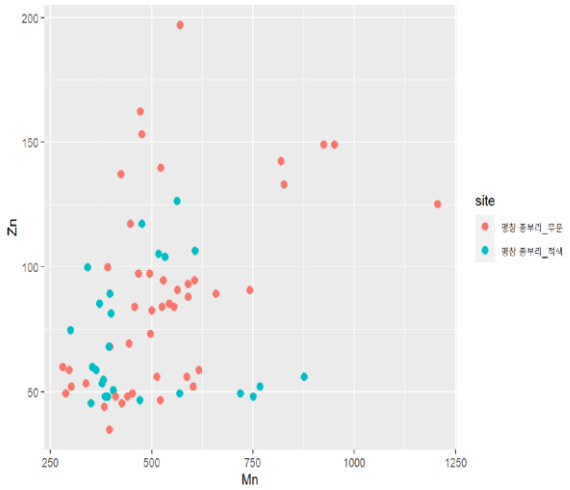
1) 유적 내 무문토기와 적색마연토기 변별가능성

우선적으로 각 유적 내 적색마연토기와 무문토기 성분의 변별 가능성을 살펴보았다. 다음 산점도는 랜덤포레스트를 통해 무문토기와 적색마연토기를 가장 잘 변별해주는 미량원소로 그린 그래프이며, 함께 산출된 분류정확도를 같이 살펴보았다. 산점도는 한 편을 총 5번 측정한 결과와 평균값을 모두 도시해 대체적인 분포 경향성을 살펴보았다. 분석대상 유적 중 무문토기-적색마연토기가 명확히 변별되는 유적은 영월 와석리 한 곳뿐으로 미량원소인 Sr와 Zr 성분에서 무문토기와 적색마연토기가 잘 변별되며, 분류 정확도도 0.83으로 높은 편이다(그림 30). 그러나 와석리 유적은 적색마연토기가 소량 출토되어 분석 샘플 수가 2점에 불과하다는 점에서 향후 좀더 샘플수를 확대해서 해석해야할 듯 하다.



<그림 30>영월 와석리 유적 적색마연토기-무문토기 산점도(0.83)

이와 달리 평창 종부리와 영월 주천리 유적은 분류정확도가 0.3대로 낮고, 산점도 상에서도 무문토기와 적색마연토기의 성분이 잘 변별되지 않아 동일한 태토로 만들어졌을 가능성이 높다(그림 31- 1, 2). 평창 후평리와 약수리 유적의 경우 주천리와 종부리 유적보다는 분류 정확도가 높고, 특정 구간 내에서 무문토기와 적색마연토기가 비교적 명확히 변별되는 양상도 보인다(그림 31, 3-4). 그러나 두 토기군이 변별이 안되는 구간도 분명히 존재해 유적간 명확히 변별이 가능하다고 보기는 힘들다. 따라서 해당 결과는 분석결과를 종합하여 해석하고자 한다.



1) 평창 종부리(0.35)

2) 영월 주천리 (0.38)

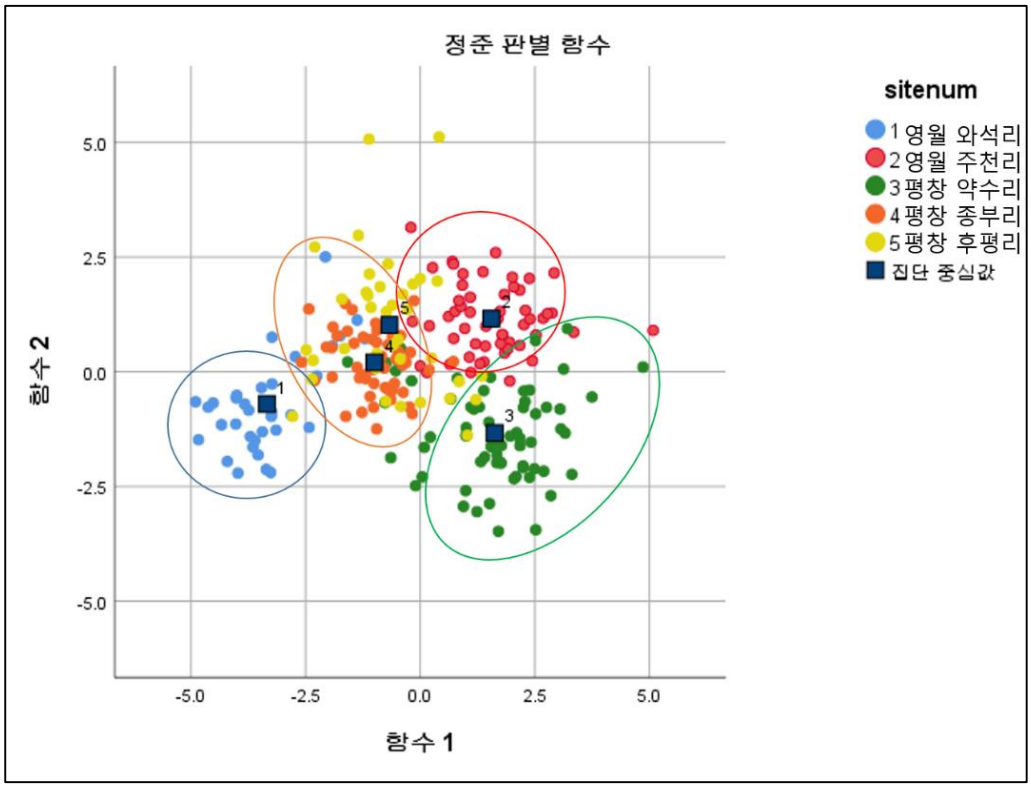
3) 평창 약수리(0.65)

4) 평창 후평리(0.63),

<그림 31>유적별 적색마연토기-무문토기 원소 특성 변별(파란색 점: 적색마연토기, 붉은색 점: 무문토기)

2) 유적별 무문토기 변별가능성

다음으로 판별분석을 통해 유적 간 무문토기 성분을 변별해 본 결과, 후평리와 종부리 유적을 제외하고 각 유적별로 변별이 잘 되는 양상을 보였다(그림 32). 또한 각 무문토기 시료를 유적별로 잘 분류했는지를 요약한 분류 결과표에서도 83.4%의 높은 변별도를 보였다(표 22).



<그림 32> 연구대상 유적 출토 무문토기의 유적별 변별가능성을 보여주는 판별함수

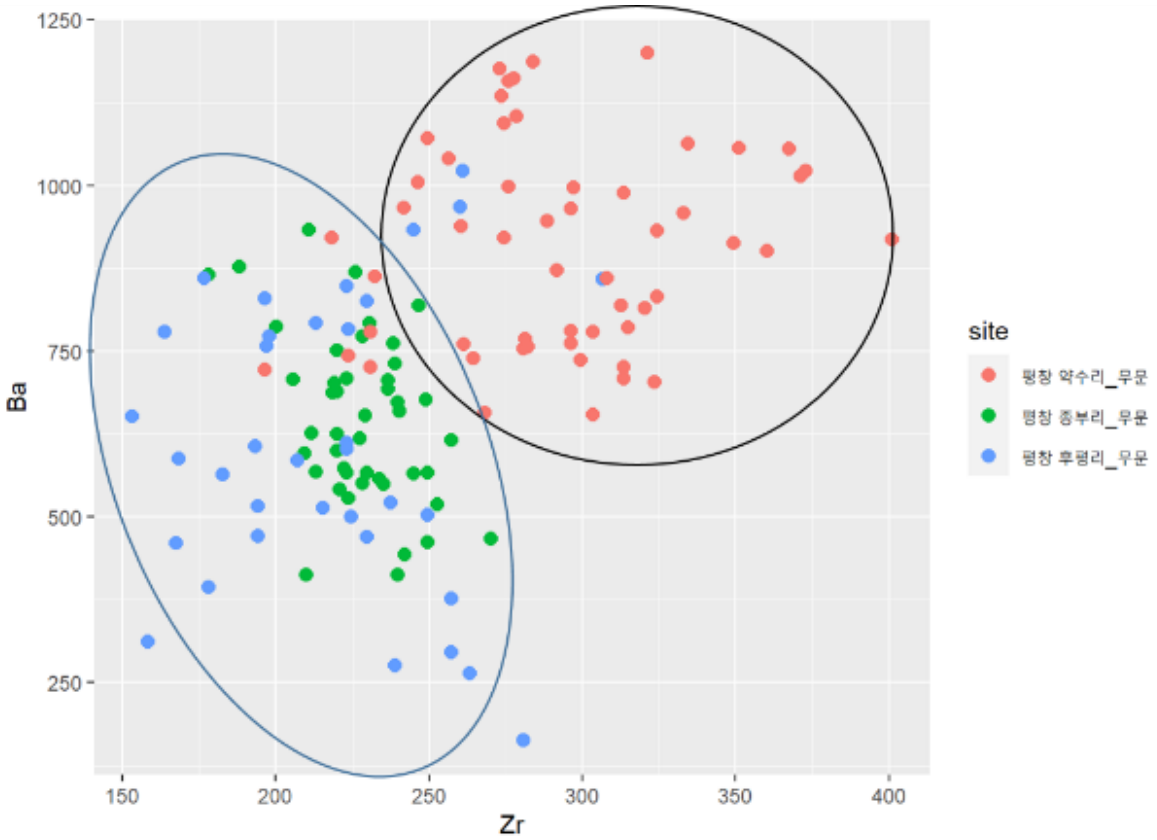
<표 22>유적별 무문토기판별함수 분류결과 요약표

분류 결과[a]

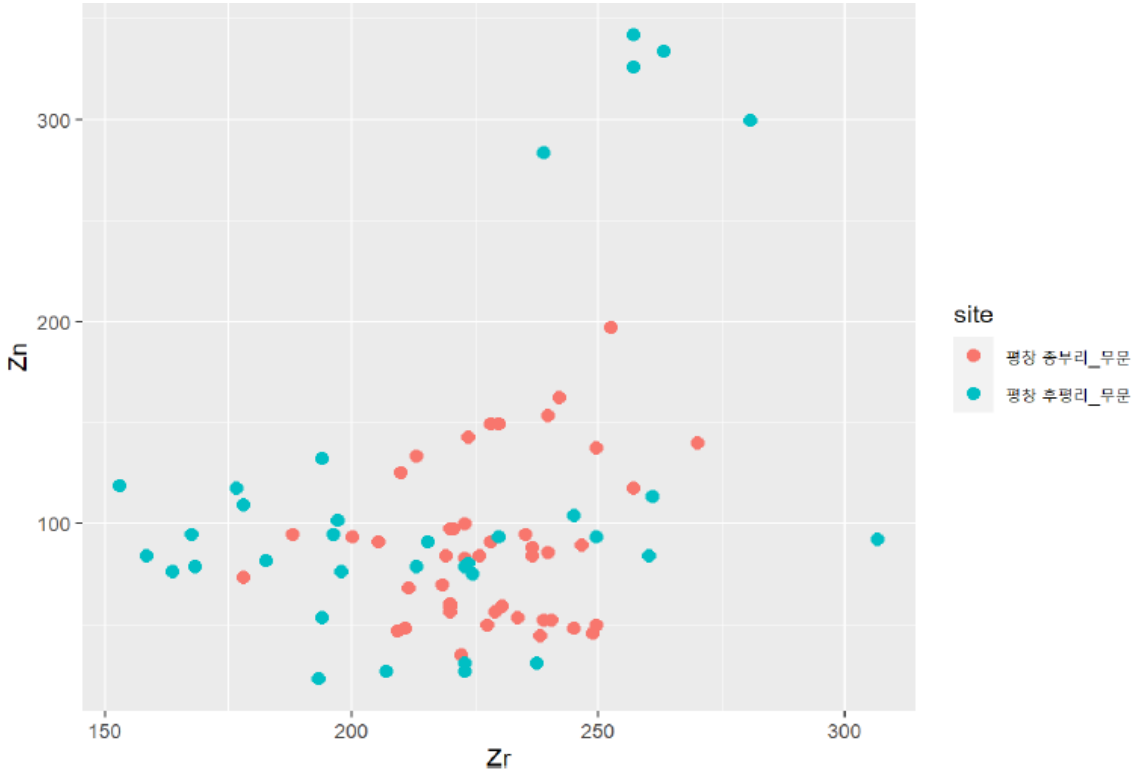
		sitenum	예측 소속집단 1	2	3	4	5	전체
원래값	빈도	1	29	0	0	5	0	34
		2	0	50	0	1	3	54
		3	0	5	53	6	1	65
		4	1	0	0	43	7	51
		5	0	1	4	6	26	37
	%	1	85.3	.0	.0	14.7	.0	100.0
		2	.0	92.6	.0	1.9	5.6	100.0
		3	.0	7.7	81.5	9.2	1.5	100.0
		4	2.0	.0	.0	84.3	13.7	100.0
		5	.0	2.7	10.8	16.2	70.3	100.0

a. 원래의 집단 케이스 중 83.4%이(가) 올바로 분류되었습니다.

다음으로 판별분석의 신뢰도를 교차검증 하기 위해 위의 분류 결과표에서 높은 분류 정확도를 보이는 영월 주천리와 와석리 유적을 제외하고 분류정확도가 비교적 낮은 평창강 유역 세 유적 무문토기를 대상으로 랜덤포레스트를 통해 변별 가능성을 살펴보았다. 그 결과 판별분석과 마찬가지로 평창 약수리는 나머지 두 유적과 변별 잘 되나 후평리와 종부리 유적은 서로 변별되지 않는 양상을 보였다(그림 33). 다음으로 약수리를 제외한 후평리와 종부리 두 유적을 비교한 결과에서도 변별이 되지 않는 것(그림 34)을 참조하면, 후평리와 종부리 유적의 무문토기 성분은 유적 간 변별이 어렵다고 할 수 있다. 이는 근거리에 위치한 유적 간에도 태토성분에 따라 변별이 가능할 수 있음을 보여준다.



<그림 33>평창강 유역 유적간 무문토기 변별

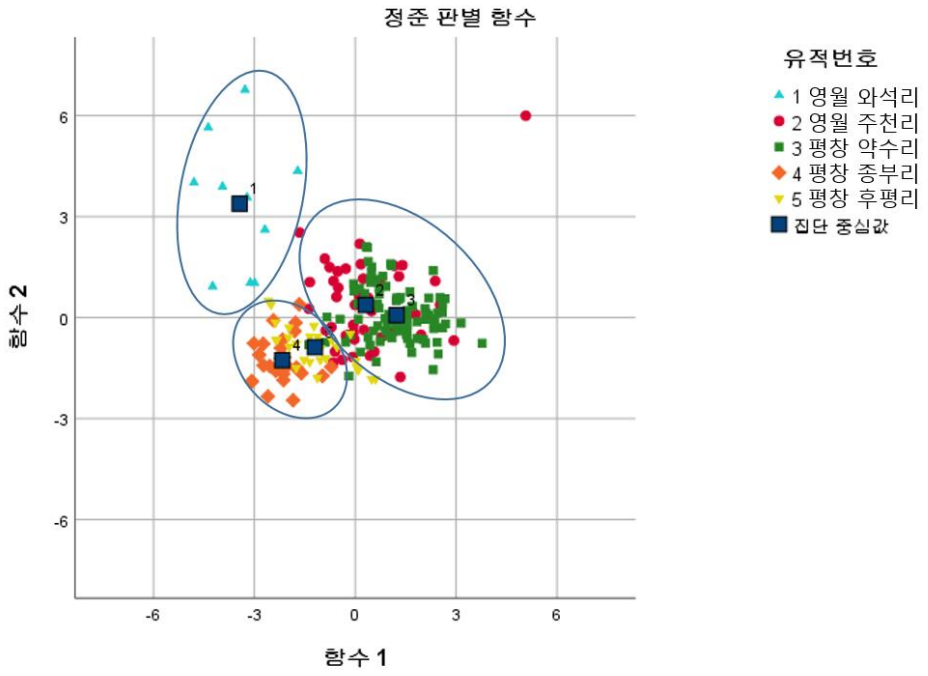


<그림 34>평창 종부리-후평리 무문토기 변별(0.43)

결과적으로 무문토기 성분 상에서 후평리와 종부리는 변별이 어려우나 약수리, 주천리, 와석리는 변별이 잘 되는 양상을 보인다. 이는 각 유적 내에서 무문토기를 제작해서 사용했을 가능성이 높으며 후평리와 종부리의 경우 근거리에 위치해 태토산지를 공유하였을 가능성이 크다. 이러한 결과는 앞서 무문토기는 일상용으로서 유적 내에서 필요에 따라 재지생산이 이루어졌다는 가정을 충족하며, 근거리에 위치한 유적의 유적의 경우 태토산지를 공유할 수도 있었던 것으로 보인다.

3) 유적별 적색마연토기 변별 가능성

다음으로 각 유적별 적색마연토기를 대상으로 판별분석을 시도해 보았다. 그 결과 영월 와석리의 경우 다른 네 유적과 변별이 매우 잘되나 영월 주천리와 평창 약수리, 그리고 평창 종부리와 후평리 유적은 서로 변별되지 않고, 두 군집끼리는 변별되는 양상을 보인다(그림 35). 분류 결과 역시 와석리 유적은 100%의 높은 정확도를 나타내나 주천리와 약수리, 종부리와 후평리 유적은 예측 소속집단이 서로 혼재되어 있어 성분상에서 변별이 어려운 것을 보여준다(표 23).



<그림 35> 유적별 적색마연토기 변별 판별함수

<표 23>유적간 적색마연토기 판별함수 분류요약표

분류 결과[a]

		유적번호	예측 소속집단 1	2	3	4	5	전체
원래값	빈도	1	10	0	0	0	0	10
		2	1	33	8	3	2	47
		3	0	9	77	1	3	90
		4	0	0	0	25	2	27
		5	0	1	0	1	25	27
	%	1	100.0	.0	.0	.0	.0	100.0
		2	2.1	70.2	17.0	6.4	4.3	100.0
		3	.0	10.0	85.6	1.1	3.3	100.0
		4	.0	.0	.0	92.6	7.4	100.0
		5	.0	3.7	.0	3.7	92.6	100.0

a. 원래의 집단 케이스 중 84.6%이(가) 올바로 분류되었습니다.

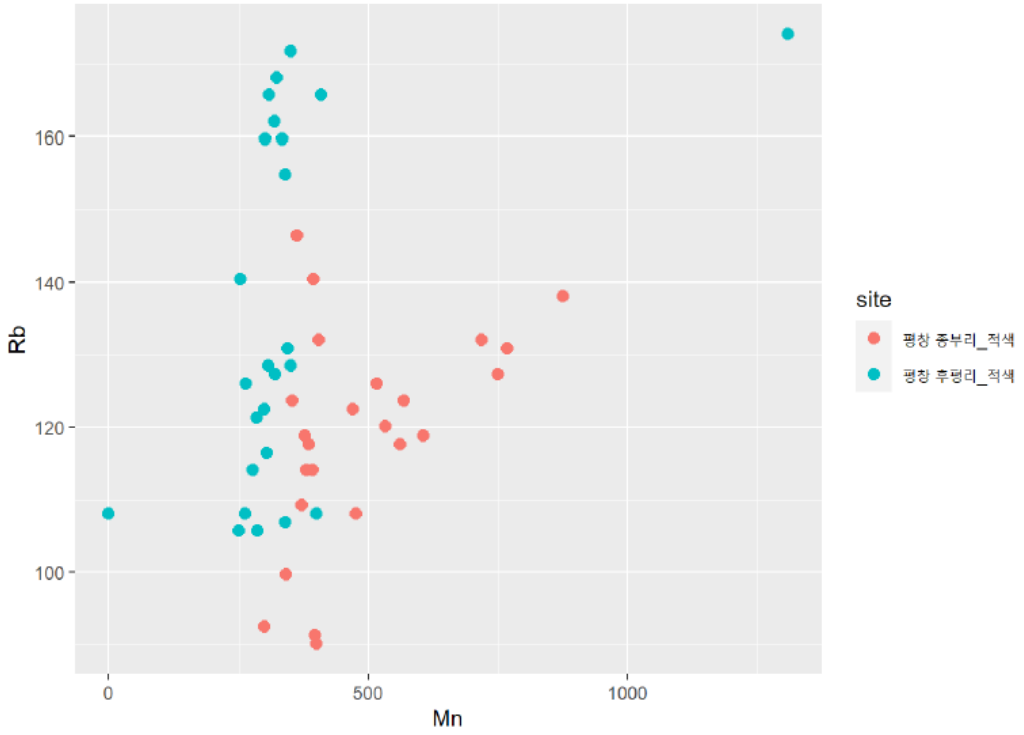
이러한 결과는 무문토기에 비해 적색마연토기는 유적별 변별 가능성이 떨어지는 양상을 보여준다. 그렇다면 다른 유적과 매우 변별이 잘되는 와석리 유적을 제외하고 영월 주천리-평창 약수리, 평창 후평리-종부리 등 변별이 어려운 유적끼리 나누어 랜덤포레스트를 통해 변별 가능성을 살펴보았다.

영월 주천리-평창 약수리의 경우 Ba-Y, Ba-Sr 등의 미량원소 상에서 약수리 출토 적색마연토기 성분이 주천리 유적과 매우 유사해 변별이 어려운 것을 알 수 있었다(그림 36, 37). 즉, 두 유적은 무문토기 성분상에선 변별이 가능했으나, 적색마연토기 성분 상에서는 그렇지 않은 것을 알 수 있다. 그러나 주천리 유적의 경우 일부 적색마연토기는 약수리 유적과 비슷한 범위 내 있으나 일부 편은 이러한 범위 내에서 벗어난 산발적인 분포를 보여 다양한 태토로 만들어진 적색마연토기를 사용한 것으로 보인다.

<그림 36> Ba-Y 성분상 영월 주천리-평창 약수리 적색마연토기 성분 변별(0.75)

<그림 37> Ba-Sr 성분상 영월 주천리- 평창 약수리 적색마연토기 성분 변별

한편 종부리와 후평리 유적 적색마연토기 성분 역시 유적 간 변별이 어려웠으나 일정한 범위가 완전히 겹쳐있는 주천리-약수리와 달리 어느 정도 분리가 되는 양상을 보인다(그림 38). 이는 앞선 판별분석에서도 주천리-약수리에 비해 종부리-후평리의 분류정확도가 높았던 결과와도 일치한다. 따라서 두 유적 적색마연토기가 완전히 변별 된다고는 보기 어려우나 어느 정도 분포하는 패턴의 차이는 있는 것으로 판단된다. 종부리와 후평리 두 유적은 무문토기, 적색마연토기 모두 유적 간 변별이 어려우나 무문토기에 비해 비교적 적색마연토기에서 분포 패턴이 다르다고 볼 수 있다. 이는 양 유적이 동일 태토를 사용하여 무문토기와 적색마연토기를 제작하였으나, 토기의 제작 자체는 각 유적 내에서 이루어져 비교적 제작기법이 까다로운 적색마연토기의 경우 유적 간 완전히 유사한 분포를 보이지는 않는 것으로 추정된다.



<그림 38> 평창 종부리-후평리 적색마연토기 성분 변별(0.55)

5. 종합적 해석

pXRF 분석값에서 변별이 어려운 결과는 동일한 태토를 이용했기 때문일 가능성도 있으나 비파괴분석으로 불균질한 토기의 표면을 측정하는 pXRF 특성상 파괴분석에 비해 해상도가 낮고, 감지할 수 있는 원소의 수가 적은 한계를 반영할 수도 있다. 그럼에도 불구하고 이 글은 고고학적 고찰을 위해 pXRF 결과값만을 기반으로 해석을 진행해 보았다. 따라서 이러한 결과 및 해석은 향후 다른 세밀분석기법을 동원하여 검증할 필요가 있음을 명시하는 바이다.

지금까지 유적 내에서 적색마연토기와 무문토기, 그리고 유적 간 적색마연토기와 무문토기의 변별 가능성을 살펴본 결과, 무문토기는 유적간 비교적 변별이 잘 되나 적색마연토기는 변별 가능성이 떨어지는 것을 알 수 있었다. 이는 무문토기의 경우 유적별 재지생산이 이루어졌으나, 적색마연토기는 재지생산이 이루어지는 경우도 있으나 유적 간 소규모 유통망이 존재할 가능성이 있음을 의미한다.

평창 종부리와 후평리 유적은 유적 간 적색마연토기와 무문토기 성분의 변별이 어려우며, 각 유적 내에서도 두 토기군의 변별이 어려워 유사한 성분의 태토를 공유하며 이 태토로 적색마연토기와 무문토기를 모두 제작했을 가능성이 제시된다. 그러나 각 토기의 제작은 유적 내에서 자체적으로 이루어져 비교적 제작기법이 까다로운 적색마연토기의 경우 무문토기에 비해 변별에 있어 분류정확도가 높다고 보인다. 즉, 비슷한 성분의 태토를 사용해도 각 유적 내에서 자체 생산과 소비가 이루어져 성분 분포가 완전히 겹치지는 않는다고 볼 수 있겠다.

한편, 후평리, 종부리 유적과 약 5km 떨어진 평창 약수리 유적의 경우 무문토기와 적색마연토기 성분 모두 후평리, 종부리 유적과 명확한 변별이 가능했다. 따라서 약수리 유적은 나머지 두 유적과 다른 태토를 이용하여 토기를 생산했음을 알 수 있다. 약수리 유적은 다른 유적과 무문토기 성분 상에서 변별이 잘되나, 주천리 유적과는 적색마연토기 성분에서 변별이 어려워 무문토기는 재지생산했으나 적색마연토기의 경우 주천리 유적과 유통망을 공유하고 있었을 가능성이 높다.

영월 주천리 유적과 평창 약수리 유적은 각 유적 내 무문토기와 적색마연토기가 명확히 변별된다고 볼 수 없어 어느 유적에서 생산된 적색마연토기가 유통되었는지와 관련된 유통경로는 확실히 알 수 없다. 그러나 주천리 유적의 경우 유적 내 적색마연토기와 무문토기의 성분 변별가능성이 약수리보다 낮기 때문에 정황상 주천리에서 무문토기와 유사한 태토로 만들어진 적색마연토기가 약수리 유적까지 유통되었을 가능성이 존재한다. 영월 주천리와 평창 약수

리 유적은 직선거리로는 약 12km의 거리를 두고 떨어져 있으나 평창강과 주천강을 따라 비교적 쉽게 접촉하며 적색마연토기를 공유할 수 있었으리라 보인다. 특징적인 점은 주천리 유적 적색마연토기는 다른 유적에 비해 산발적인 분포를 보여 일부 구간은 약수리 유적과 겹치나 이러한 구간과 완전히 분포를 달리하는 적색마연토기가 존재한다는 점이다. 이는 주천리 유적이 인근 또 다른 유적과 복합적인 유통망을 형성하고 있어, 다양한 산지의 적색마연토기를 사용했을 가능성을 보여준다.

한편, 연구 대상 유적 중 가장 동떨어져 있는 영월 와석리 유적의 경우 적색마연토기와 무문토기가 다른 유적들과 변별이 매우 잘되며, 샘플 수가 적긴 하나 유적 내 적색마연토기와 무문토기 역시 변별이 가능하다는 점에서 무문토기는 재지생산 되었으나 적색마연토기는 인근의 다른 유적과 유통망을 형성하고 있었을 가능성이 높다.

정리하자면 무문토기 성분에 있어선 평창 후평리, 종부리가 변별이 안되는 것을 제외하면 각 유적별로 변별이 잘 되어 무문토기의 유적별 재지생산이 이루어졌으며, 평창 후평리와 종부리처럼 근거리에 위치한 유적의 경우 태토를 공유할 수 있었음을 보여준다. 적색마연토기의 경우 유적에 따라 무문토기와 같은 태토로 재지생산이 이루어지는 경우도 있으나 일부 유적은 소규모 유통망을 형성하여 유적 간 적색마연토기가 이동했던 것으로 추정된다. 특히 유적의 크기가 크며 적색마연토기 소비량이 많은 주천리-약수리 유적을 중심으로 이러한 근거리 유통망이 형성되어있던 것으로 보이며 주천리 유적의 경우 인근 다른 유적과도 유통망을 형성하고 있었을 가능성이 높다. 한편, 와석리 유적 역시 연구대상에 포함되지 않은 또 다른 유적과 유통망을 형성하고 있을 가능성이 존재한다. 이러한 양상을 볼 때, 남한강 유역은 지역 곳곳에 소규모 유통망이 형성돼 있어 유사한 양식의 적색마연토기의 공유가 원활히 이루어질 수 있었다고 할 수 있다.

Ⅵ. 고찰: 지역별 출토양상과 산지분석 결과의 종합적 해석

지금까지 중부지역권을 세분하여 출토양상을 여러 지표로 살펴봄으로써 적색마연토기의 소비맥락의 차이를 살펴보았다. 구체적으로는 지역별 출토 기종의 수량 및 출토비율을 검토하고, 지역 내 유적별로도 비교하여 지역 내에서 소비가 유사한 방식으로 이루어졌는지를 살펴보았다. 다음으로 출토확률을 통해 적색마연토기 소비의 보편성을 비교한 후, 집단 간 교류의 범위와 강도를 알기 위해 적색마연토기의 형태적 유사성을 검토하였다. 마지막으로 공반유물 분석을 통해 적색마연토기와 관련된 특별한 사용맥락이 있는지를 살펴보았다.

다음으로 분석대상 중 남한강 유역을 선정하여 산지분석을 통해 적색마연토기의 소규모 유통망이 곳곳에 존재했을 가능성을 제시했다. 이러한 단계적 출토양상의 비교를 통해 적색마연토기의 소비가 지역별로 상이하게 이루어졌으며, 이와 관련된 집단 간 교류가 복합적이었음을 알 수 있었다. 이번 장에서는 현재까지 살펴본 이러한 지역별 출토양상과 산지분석 결과를 종합하여 지역별 적색마연토기의 생산, 유통, 소비양상을 종합적으로 살펴보고, 이러한 차이에 반영된 각 지역별 적색마연토기의 사회적 역할과 의미에 대해 고찰해보고자 한다.

1. 지역별 생산, 유통, 소비양상

1) 아산만 지역

아산만 지역은 곡교천 일대에 여러 취락이 집중적으로 분포하는 지역으로 취락 간 거리가 가까우며 대형취락이 다수 등장하는 등 인구 밀도가 높은 지역이다. 이 지역에선 대부호, 원저호, 대부발, 평저호, 발, 완 등 다양한 기종의 적색마연토기가 출토되는데, 대형취락의 경우 위에 언급된 기종이 대다수 출토되나 중-소형 취락의 경우 이보다 적은 기종이 한정적으로 출토되어 유적별 출토되는 기종의 편차가 큰 편이다. 특히 아산만 지역에만 분포하는 대부발은 주로 대형취락에서만 출토되어 대형취락의 등장과 관련된 기종이라 생각된다. 유적 내 각 기종의 출토비율 역시 대형취락과 다른 취락 간 차이가 나타나며, 곡교천 일대와 삽교천 일대의 편차가 커 지역 권 내 소비양상이 인근 취락 간 잘 공유되지 않은 것으로 보인다

아산만 지역의 대부호와 대부발은 동시기 다양한 양식으로 분화되며, 근거리에 위치한 유적 간, 그리고 동일 유적 내에서도 형태적 유사성이 떨어지는 편이다. 이러한 양상을 볼 때, 아산만 지역은 대형취락 내에서 기종의 다양화와 양식분화가 이루어진 것으로 보인다. 그러나 대형취락의 출토확률은 일정하게 낮은 양상을 보이는데, 이는 기종 및 형태의 다양화가 적색마연토기 소

비 보편성에 영향을 주었다기보다는 취락 내 인구가 증가함에 따라 유사한 기능을 가진 토기를 여러 형태로 제작하여 사용했을 가능성을 보여준다.

이러한 결과를 종합하자면, 아산만 지역은 취락 간 거리가 가까워 집단 간 물질문화적 유사성을 유지하기 용이했을 것으로 보이나, 적색마연토기만큼은 지역 내에서 유사한 방식으로 사용할 필요가 없었던 것으로 보인다. 이는 적색마연토기가 취락 간 교환을 위한 경제적인 물품이거나, 유사한 사용관습을 필요로 하는 물품이라기 보다는 각 취락 내의 자체적인 수요를 반영하는 물품이었을 가능성을 보여준다. 따라서 아산만 지역의 적색마연토기는 개별 취락 내에서 생산, 소비되며 자체적인 양식분화를 거치며 인근 취락에는 잘 유통되지 않아 취락 간 출토기종 및 출토비율, 형태상의 편차가 크게 나타나는 것으로 추정된다. 또한 적색마연토기의 제작, 사용과 관련된 아이디어의 공유 역시 대형취락을 위주로 한정적으로 이루어졌을 가능성이 있다.

인구 밀도가 높은 유적 밀집지역에서 이러한 단절 양상이 나타나는 것에 대해 아산만 지역내 대형취락 간 중복되지 않는 일정 역역이 존재하며, 이는 취락의 크기가 커짐에 따라 안정적 자원수급을 위하여 각 취락의 자원획득 범위가 중복되지 않게끔 유지한 경계를 보여준다는 해석을 적용해볼 수 있다(오규진·허의행 2006; 허의행 2014). 즉, 취락의 크기가 커지고 인구밀도가 높아짐에 따라 원활한 식량, 생활 자원의 공급을 위해 취락 간 서로 공유하지 않는 지역이 존재하게 되고, 이에 따라 오히려 지역 내 물질문화의 분화와 단절이 심화될 수 있다는 점이다. 따라서 이러한 양상이 적색마연토기 출토양상에 반영되었을 가능성이 존재한다.

2) 금강 중하류역

금강 중하류역은 송국리 유형 취락이 집중적으로 점유되는 지역으로 대다수의 유적이 청동기시대 중기로 편년된다. 강을 따라 비교적 근거리에 유적들이 분포하며 송국리 유적을 중심으로 한 부여-논산 지역의 유적 밀도가 높다. 적색마연토기는 외반구연평저소호, 완, 플라스크형 적색마연호 등 타 지역과 다른 새로운 기종이 유행한다. 대부분 주거지, 수혈 등 생활유구 출토품이며 무덤 부장이 거의 이루어지지 않는 양상을 보인다. 새롭게 등장하는 기종은 주로 평저형태이며 타지역에 비해 수혈 및 생산유구 출토품이 증가하는 점은 적색마연토기 제작기법이 상용화되어 실생활과 좀 더 밀접한 맥락에서 소비된 것으로 보인다.

출토비율이 높은 외반구연평저소호와 완 형태의 적색마연토기는 공주, 부여, 논산, 서천 등 금강 하류권 내에서 비교적 보편적으로 출토되나 각 유적 내에

서의 출토비율의 편차가 크게 나타난다. 외반구연평저소호는 거의 모든 유적에서 출토되나 유적별로 사용되는 비율이 매우 다르며, 완 역시 서해안 지역에 가까울수록 출토비율이 높아지고, 부여와 논산, 공주지역은 상대적으로 유적 내 사용되는 비율이 낮다. 플라스크형 적색마연호의 경우 송국리 유적을 중심으로 한 부여-논산 지역에서 집중적으로 출토되며 이러한 분포권 에서 벗어난 지역에서는 출토되는 수량도 적고 형태상에서도 차이를 보인다. 이러한 양상은 금강 하류권 내에서 사용되는 기종은 비슷하나 각 취락별로 소비되는 강도나 소비 방식에 있어 취락 간 차이를 나타내는 것으로 보인다.

이러한 지역적 차이는 출토확률에서도 관찰된다. 금강 중하류 지역은 부여 송국리, 청양 광암리, 서천 한성리, 익산 원수리와 같이 적색마연토기 평균수량이 많고 유적 내 출토빈도가 높아 적색마연토기가 매우 보편적으로 소비되는 취락이 존재하나, 이러한 취락 인근에 출토확률이 매우 낮은 취락도 있어 취락 간 출토확률의 편차가 크다. 적색마연토기가 보편적으로 사용되는 이러한 취락들은 적색마연토기 소비 중심 취락이라고 볼 수 있으며 이러한 중심 취락은 특정 지역에 편중되기 보다는 금강 하류 곳곳에 위치한다.

금강 하류권 내에서 보이는 취락 간 차이는 송국리단계에 소비전문 유적과 저장전문 유적이 등장하는 등 취락의 수평적, 수직적 기능분화가 이루어지는 양상과도 맞닿아 있다(김범철 2006b; 김장석 2008; 안재호 2004; 이홍종 2002). 즉, 적색마연토기의 생산, 소비, 유통에 있어 취락 간 기능분화가 나타나 취락 간 출토양상의 차이를 보이는 것이라 판단된다. 예를 들어 주거지에서 출토확률이 매우 높은 송국리 유적을 중심으로 인근에 출토확률은 낮으나 저장 수혈 내에서의 출토품이 많은 공주 지역 유적이 분포하여 두 취락에서 적색마연토기가 서로 다르게 취급되었을 가능성을 살펴볼 수 있다. 또한 플라스크형 적색마연호는 이러한 부여-논산 유적을 중심으로 좁은 지역권에서 집중적으로 출토된다. 이는 동일 문화를 공유하나 취락의 기능에 따라 적색마연토기의 소비상에 차이가 있었음을 보여준다. 또한 서천 한성리와 도삼리 등의 출토확률이 높은 중심 취락 인근에 옥북리와 같은 생산 전문 유구가 존재하며, 이 지역에선 완의 출토비율이 높은 점 역시 지역권 내에서 적색마연토기 소비 중심지가 여러 곳 존재하며 주변 취락과 유기적인 관계를 맺으며 적색마연토기의 생산과 유통을 주도한 것으로 볼 수 있다.

금강 하류권이 타 지역과 달리 적색마연토기와 석검, 석도의 공반률이 타유물에 비해 높은 점 역시 이러한 중심 취락에서 적색마연토기와 함께 석검, 석도 등이 집중적으로 사용되어 나타나는 결과라고 생각된다. 실제로 석검이 출토되는 유구 중 과반 수 이상이 부여 송국리, 보령 관창리 등 대형 취락이나 적색마연토기 출토 확률이 높은 익산 원수리, 청양 광암리 등에서 출토되고 있어 중심취락에서의 특정유물의 집중 소비 가능성을 제시해볼 수 있다.

3) 금강 상류역

금강 상류는 청동기시대 전기 가락동 유형의 집중 분포권으로 주로 연기, 대전 지역에 유적이 분포하며 이후 송국리 유형 유적이 등장하며 청주, 청원 지역의 유적밀도가 높아진다. 가락동 유형 취락의 경우 적색마연토기 출토확률이 전 유적에서 매우 낮고, 출토수량도 적어 지역권 내에서 적색마연토기의 소비가 보편적이지 않았던 것으로 생각된다. 이 지역에선 원저호, 대부호, 대부발, 평저호 등이 출토되어 인근 아산만, 남한강 유역과 출토되는 기종 자체는 유사하나 그 중 원저호 출토비율이 매우 높고 다른 기종은 특정 유적에서만 한정적으로 출토된다는 점에서 차이를 보인다. 금강 상류권에서 출토되는 대부발은 주로 아산만 지역에서 출토되는 기종으로 두 지역권이 서로 교류했을 가능성을 보여주나 금강 상류에서 출토되는 유적이 매우 소수라는 점에서 일부 영향만을 주고 받은 것으로 판단된다.

송국리 유형 취락이 점유되면서 이전에 비해 출토확률이 소폭 증가하며 완, 플라스크형 적색마연토기가 새롭게 나타난다. 그러나 여전히 원저호 출토비율이 높고 완의 경우 청주, 청원지역에, 플라스크형 적색마연호는 대전 복룡동 한 유적에서만 출토되는 등 나머지 기종이 특정 유적에서만 출토되는 양상이 유지된다. 이러한 양상을 볼 때, 금강 상류 지역은 전기에서 중기에 걸쳐 원저호 출토 비율이 높게 유지되며 인근 문화권의 영향을 일부 받아 다른 종류의 적색마연토기를 소량 사용한 것으로 보인다. 그러나 원저호와 관련된 행위 자체는 보편적이지 않아 출토확률 자체는 낮았던 것으로 생각된다. 적색마연 원저호와 관련된 행위에 대해서는 구체적으로 알 수 없으나 인근 진안 여의곡 지석묘에서 적색마연토기 부장사례가 많아 주거맥락과 분리된 의례적 기능을 가지고 있었을 가능성이 높다.

금강 상류권은 연구 대상 지역중 지리적으로 가장 내륙에 위치하며 적색마연토기를 중점적으로 사용하는 문화권에서 벗어난 상대적 소외 지역일 가능성이 높으며, 타지역권에 비해 매우 일부 가구에서만 적색마연토기를 소량 사용한 것으로 보인다. 공반유물 상에선 적색마연토기를 사용한 집단이 비사용집단에 비해 차이를 보이지 않아 적색마연토기를 사용한 소수의 집단이 물질문화적으로 구분되는 특수한 집단은 아니었으리라 판단된다. 다만 지역권 내에서 적색마연토기의 생산, 유통, 소비가 일부 집단 내에서 자체적, 한정적으로 이루어진 것으로 보인다.

4) 남한강 유역

남한강 유역은 산지가 많은 특성상 지세가 험하고, 감입곡류하는 지류가 많아 대규모 취락이 입지 할 만한 충적지 발달이 현저히 적은 편이다. 따라서 대부분의 유적이 수계를 따라 분산되어 위치하며 그 규모도 작다. 그럼에도 대부분의 유적에서 적색마연토기의 출토확률이 높고 유적별 편차가 적어 적색마연토기가 보편적으로 사용되었으며, 유적 간 출토기종와 출토비율이 유사해 지역 권 내에서 적색마연토기를 사용하는 방식이 비교적 잘 공유되고 있었다고 보인다.

남한강 유역은 대각이 긴 통형 적색마연대부호가 서로 약 10-50km 떨어져 있는 유적에서 매우 유사한 형태로 발견된다. 각 유적을 오가는 시간과 이동비용이 상당했으리라 추정됨에도 불구하고 넓은 범위에 걸쳐 형태적 유사성이 유지된다는 점은 지역 내에서 적색마연토기가 가지는 특정한 사회적 역할이 있었으며, 이와 관련된 집단 간 지속적 상호교류가 이루어졌을 가능성을 보여준다. 이러한 점을 볼 때, 남한강 유역은 넓은 지역에 분산돼있는 각 집단이 일정한 네트워크로 연결되어 물질문화의 유사성을 유지하는 지역으로 볼 수 있다.

이러한 연결망의 성격을 밝히기 위해 적색마연토기 성분 분석을 진행한 결과, 근거리에 위치한 취락 간 적색마연토기가 유통되었을 가능성을 살펴볼 수 있었다. 이는 지역 집단 간 적색마연토기 제작에 있어 좀 더 비교우위에 있는 취락이 적색마연토기를 생산하여 인근 취락으로 유통했으며, 이러한 취락들은 적색마연토기 외에도 다양한 물품을 교환하며 사회, 경제적으로 연결되어 있었을 가능성이 높다. 그러나 모든 적색마연토기가 이렇게 유통된 것은 아니며, 일부 유적에서는 무문토기와 동일한 태토로 자체 생산, 소비되기도 했을 것이다. 유통망에 속하지 않는 이러한 유적들 역시 인근 유적의 영향을 받아 제작기술, 사용 방식, 행위와 관한 아이디어를 공유하고 있었을 가능성이 있다.

다양한 지역, 시대의 토기의 광물학적, 화학적, 형태적 분석을 토대로 한 고고학적 연구를 통해 일상용 토기에 비해 장식성이 좀 더 높은 토기는 교환의 대상으로 근거리 유통의 대상이 되었으며 이러한 유통망을 통해 비슷한 양식이 넓은 권역에 분포하며 집단 간 사회적, 경제적으로 지역적 동맹(local alliance)을 이루고 있었을 가능성이 제시된 바 있다(Barnett1990; Malone 1985; Webb 2014). 남한강 유역의 적색마연토기 역시 일상용 무문토기에 비해서 정교하게 만들어졌으며, 특수한 희귀재라고 보기에는 광역적이며 보편적인 출토양상을 보인다. 따라서 일상용과 희귀재 사이의 범주에 속하며 사회 내에서 특정한 가치를 가져 지역 내에서 유통되었으며, 이 과정에서 집단 간 복합적 상호작용이 이루어졌으리라 판단된다.

남한강 유역 산지분석 결과는 다른 지역의 적색마연토기 소비맥락의 차이 역시 각 지역권 내에서 적색마연토기를 생산, 유통하는 방식이 달랐을 가능성을 보여준다. 따라서 향후 더 넓은 지역권을 대상으로 성분분석을 시도, 이를 출토양상과 종합한다면 좀 더 구체적으로 적색마연토기 생산, 유통 사용과 관련된 복합적 메커니즘을 파악할 수 있다고 생각된다.

2. 지역별 차이와 사회 내 적색마연토기의 역할

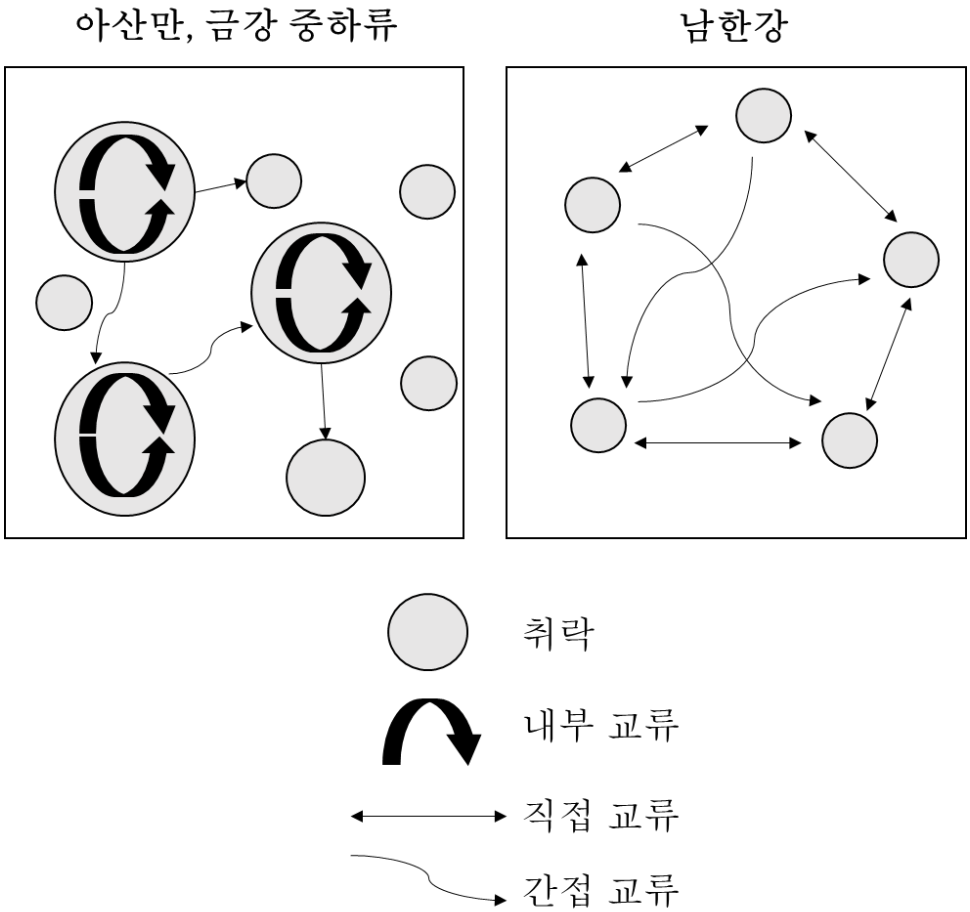
지역권별 출토양상을 종합해본 결과 아산만, 금강 중하류역과 남한강 유역은 적색마연토기 생산, 유통, 소비 양상에 있어 유의미한 차이를 보인다. 금강 상류는 출토량 자체가 적어 적색마연토기가 한정적으로 사용되며, 지역 내에서 수행하는 역할 역시 뚜렷하지 않아 이번 절의 논의 대상에서는 제외하고자 한다.

아산만과 금강 중하류역은 대형취락이나 중심취락에서 적색마연토기가 집중적으로 사용되며, 이러한 유적에 특정 기종이 편중되거나 출토빈도가 매우 높은 양상을 보인다. 이러한 취락은 인근의 다른 취락과 적색마연토기의 형태와 출토비율의 편차가 커 적색마연토기의 소비가 개별 취락 단위로 이루어졌던 것으로 보인다. 그러나 남한강 유역은 유적의 크기나 분포와 상관 없이 취락 간 유사한 기종 조합 및 출토비율이 유지된다. 또한 특정 적색마연토기가 넓은 범위에 걸쳐 유사한 형태로 출토되어 지역 내에서 적색마연토기와 관련된 상호교류가 활발히 이루어졌던 것으로 해석할 수 있다.

적색마연토기를 통해 바라본 교류관계를 모식도로 나타내면 다음 그림과 같다(그림 39). 좌측은 아산만과 금강 중하류역처럼 서로 근거리에 위치하는 대형 취락이나 적색마연토기의 소비가 집중적으로 이루어지는 중심취락 내부에서만 적색마연토기가 생산, 소비되며 자체적인 관계 설정이 이루어진 것을 표현한다. 이 경우 인근에 위치한 취락 일부와 한정적으로 교류함에 따라 적색마연토기가 지역 내에서 잘 유통되지 않고 그 정보 역시 대형 취락 위주로 간접적으로 공유되어 전 지역권을 포괄하는 연결망의 형성은 잘 이루어지지 않았음을 나타낸다.

반면 우측 모식도는 남한강 유역의 적색마연토기의 흐름을 나타내는데, 작은 원으로 표현된 소규모 취락이 분산되어 위치하나 각 취락은 근거리에 위치한 취락끼리는 적색마연토기의 유통망에 참여하며, 원거리에 위치한 취락과는 간접적으로 정보의 교류가 이루어져 하나의 큰 지역적 네트워크가 형성되어 있음을 보여준다. 즉, 근거리에 위치한 유적끼리 서로 유기적으로 관계를 맺

고, 이러한 상호작용이 곳곳에서 연쇄적으로 이루어져 지역권 내에서 유사한 출토양상을 유지할 수 있었음을 보여준다.



<그림 39> 지역별 적색마연토기 교류양상 모식도

(회색원은 취락을 나타내며 취락의 크기가 크거나 중심취락일 경우 큰 원으로 표시. 직선 화살표는 유적 간 적색마연토기의 직접적 유통을 의미하며, 물결 화살표는 간접적인 정보의 교류를 의미함. 원 안의 굵은 순환 화살표는 유적 내에서만 자체적인 관계설정이 이루어짐을 표시함)

이러한 지역적 교류양상의 차이는 결국 각 지역에서 적색마연토기가 가지는 사회적 역할과 연결된다. 적색마연토기는 지역에 따라 복합적인 역할을 수행하며 동일 기종이라도 어떻게 쓰이느냐에 따라 서로 다른 의미를 가지고 있었을 것이다. 특히 분산되어 위치하나 유사한 출토양상이 유지되는 남한강 유역의 경우 적색마연토기가 지역집단 사이의 관계를 매개하는 특정한 역할을 하고 있었던 것이 두드러진다. 이러한 적색마연토기의 사회적 역할에 대해선

(1) 지역적 네트워크를 통한 위험 요소 완화(risk mitigation) (2) 양식의 정보교환적 기능을 통한 네트워크의 형성이라는 양 측면에서 해석해 볼 수 있다.

이동성이 높고, 자원의 등락이 큰 사회에선 집단 간 사회적 연결망을 유지하는 것이 불확실한 환경에 적응하는데 매우 중요한 역할을 해왔다(Jochim 1981; Wiessner 1982). 특히 자원이 희소하거나 예측가능성이 떨어지는 환경에 위치하는 집단은 교환, 교역, 국지적 이동을 통해 가용 자원이 감소할 경우 다른 집단의 자원이 분포하는 영역에 호혜적으로 접근할 수 있으며, 사회적 협력을 통해 위험을 최소화 할 수 있다(로버트 켈리 2014; Eerkins 2012). 청동기시대 남한강 유역의 자원 분포에 대해선 구체적으로 알 수 없으나, 산지가 험하고 감입곡류하는 하천으로 인해 수전에 적합하지 않은 지역적 특징상 인구집중이 이루어지지 않고 비교적 이동성이 높았으리라 추정된다. 자원의 안정적 수급이 불투명하고 이동성이 높은 이러한 환경에서 적색마연토기의 출토양상이 유사하게 유지되는 점은 남한강 유역 내 집단이 서로 빈번히 접촉하며, 이웃 집단과 정보를 원활히 공유하고 상호유대를 공고히 함으로써 생계와 관련된 위험에 대비하는 네트워크를 형성하고 있었음을 보여준다.

Whallon(2006)은 이동성이 높고, 자원의 안정적 수급이 어려운 사회에선 사회적 네트워크가 서로의 영역으로 이주하거나 타 영역에 있는 자원의 수급을 가능하게 해주는 일종의 안전망(Safety net)으로 기능하며, 이러한 사회적 네트워크를 만들고 유지하기 위해선 이와 관련된 상징적 행위나 요소가 필요하다고 보았다. 남한강 유역의 경우 적색마연토기가 이러한 역할을 하고 있었을 가능성이 높으며, 지역 내 사회적 네트워크가 긴밀하게 유지되는 그 일면을 보여주고 있는 주요한 문화요소라 생각된다. 즉, 남한강 유역 내 각 집단은 소규모로 분산되어 위치하나 지속적 상호교류를 통해 동일한 적색마연토기를 사용하며 서로 상호 의존성을 확립하고, 이러한 네트워크를 통해 사람, 자원, 정보의 흐름을 원활히 해 불확실한 위험상황에 효율적으로 대비할 수 있었다고 보인다.

다음으로, 이러한 관계형성을 위한 적색마연토기의 양식적 기능에 대해 생각해볼 수 있다. 양식은 시공간에 따라 매우 다차원적인 양상을 나타내며 양식을 어떻게 정의하는가에 따라 양식이 사회 내에서 하는 역할과 그 해석은 매우 달라진다(Hegmon 1992). 양식의 능동적 역할을 강조한 Wobst(1977)는 토기의 장식이나 문양과 같은 양식이 정보를 전달하는 메시지로서 기능하며 마치 언어와 같이 집단 사이 의사소통의 수단으로 사용될 수 있다고 보았다. 이러한 관점은 많은 학자들에게 폭넓게 수용되어 특정 토기의 양식이 계급, 사회집단의 경계, 집단의 사회적 정체성을 표상하며 양식이 문화 체계 내에서 정보를 생산하고 유지하며 지역 집단을 연결하는 유기적인 기능을 하고

있는 것으로 본다(Braun 1985; Graves 1982; Miller 1982; Pollock 1983; Wiessner 1983).

남한강 유역에서 유독 강하게 나타나는 적색마연대부호의 형태적 유사성도 이러한 관점에서 해석할 수 있다. 남한강 유역 내 지역 집단은 특정한 양식의 적색마연토기를 사용함으로써 이러한 토기에 반영된 정보를 지속적으로 생산, 공유하고 있었을 가능성이 있다. 이러한 적색마연토기에 담긴 정보는 단순히 어떤 상징일수도, 특정 의례와 관련된 관념일 수도, 시간의 지표일수도 있으나 현재로서는 확실히 알 수 없다. 다만 적색마연토기에 담긴 정보가 남한강 유역을 한 문화권으로 엮는 역할을 하고 있었으며 해당 지역사회의 공동체적 정체성을 유지하는데 매우 중요한 물품이었다고 해석해 볼 수 있겠다. 따라서 남한강 유역은 분산되어 있는 소규모 집단이 특정한 양식에 담긴 지속적 정보의 재생산과 공유를 통해 하나의 사회적 안전망을 형성하며, 생계경제적 위험에 대비했을 가능성을 제시해 볼 수 있겠다.

한편 아산만, 금강 중하류역은 적색마연토기가 가지는 상징적 의미가 강하지 않았던 것으로 보인다. 양식이 효과적으로 정보전달적 기능을 하기 위해서는 집단 간 일정한 거리가 유지되어야 한다(Pollock 1983; Wobst 1977). 이는 집단 간 거리가 너무 가까울수록 굳이 양식을 통해 소통할 필요가 없고, 반면 사회적 거리가 너무 멀다면 수용자로서 해당 물건에 어떤 의미가 있는지 명확히 해석하기 어렵기 때문이다. 이러한 양 극단 사이에 위치한 남한강 유역의 경우 일정 거리 분산되어 있는 취락 간 양식을 통한 정보전달이 효율적이었을 것으로 보이나 아산만, 금강 하류권은 취락 간 거리가 매우 가깝고 인구밀도가 높은 특성상 특정 양식을 통한 범지역적 네트워크 형성의 필요성이 낮았으리라 추정된다. 이로 인해 적색마연토기의 소비 역시 취락별로 이루어져 형태적 특징과 출토양상이 지역권 내에서 차이를 보인다고 할 수 있다.

인구밀도가 높고 주변 자원이 한정적인 지역의 경우 넓은 지역적 네트워크의 형성이나 이를 통한 각 자원 영역에 대한 호혜적 공유는 잘 이루어지지 않는다(로버트 켈리 2014). 아산만과 금강 하류는 넓은 충적지의 발달로 대형 취락이 등장하며 인구밀도가 높고 비교적 거주적으로 안정적(residentially stable)인 지역으로 생각된다. 따라서 취락 내부에서의 상호작용이 더 중요하며 상징적 행위나 물품을 통해 이웃 집단과 연대할 필요성은 떨어졌을 것으로 보인다. 적색마연토기 역시 지역 집단을 연결하는 사회적 역할을 수행하기보다는 사람이 많이 모여사는 취락에서 많이 나오거나, 취락의 수요에 따라 보편성에 있어 차이를 보이는 물품으로 해석된다. 이처럼 적색마연토기는 각 지역에 따라 서로 다른 역할을 하고 있었으며, 이는 곧 지역 내에서 각 집단이 상호작용하며 관계를 형성, 유지하는 측면을 반영한다고 볼 수 있다.

Ⅶ. 결론

청동기시대는 주로 주로 특정 유물형식이나 유물복합체를 유형으로 설정하여 지역 집단이나 일정 시간대와 연결짓고 있으며 세부적으로 이러한 유물의 분포와 관련된 집단 간 상호작용에 대해선 주목하지 않아왔다. 그러나 지역별로 상이한 분포양상을 보이는 적색마연토기의 출토양상을 비교검토함으로써 지금까지 간과되어왔던 특징적인 양식의 분포에 반영된 유물의 교환 및 유통망의 존재가능성을 제시할 수 있었다. 또한 이러한 유통망에 반영된 지역 집단 간 사회, 경제적 상호작용의 다양한 측면을 살펴볼 수 있었다.

기존 연구에서 적색마연토기의 출토맥락은 주로 출토되는 유구의 종류만이 고려됨에 따라 생활용 또는 의례용과 같은 이분법적 해석만이 이루어져왔다. 그러나 동일 주거지 출토품이라도 사용되는 맥락은 매우 복합적이었을 가능성이 높다는 점에서 이러한 접근은 적색마연토기의 다양한 출토맥락과 이에 반영된 의미를 충분히 고려하지 못한다. 이러한 문제점을 보완하기 위해 이 글은 중부지역을 남한강, 아산만, 금강 상류 및 하류 네 지역으로 세분하고, 형태적 특징에 집중하기 보다는 적색마연토기의 보편성을 살펴보는 출토확률, 유적별 사용양상을 보여주는 기종의 분포와 사용비율, 그리고 지역 내 교류범위와 강도를 나타내는 형태적 유사성과 공반유물 등 적색마연토기의 사용맥락과 관련된 여러 지표를 비교함으로써 지역별 적색마연토기 소비가 다르게 이루어졌을 가능성을 제시해보았다.

이러한 지역별 소비방식의 차이에 기반하여 적색마연토기와 관련된 지역권 내 상호작용의 강도가 강한 것으로 추정되는 남한강 유역을 대상으로 지역 내 네트워크의 성격을 밝히고자 적색마연토기와 무문토기의 산지분석을 진행했다. 그 결과, 남한강 유역은 실제로 적색마연토기를 근거리에 위치한 집단끼리 교환하며 소규모 유통망을 형성하고 있을 가능성이 높았으며 이러한 유통망이 남한강 유역 전역 곳곳에 분포해 지역 내 물질문화적 유사성을 유지할 수 있었던 것으로 보인다. 이는 단순히 물질문화의 형태적 유사성만으로는 알 수 없는 구체적 교류 양상을 과학적 분석을 통해 확인했다는 점에서 의의가 있다.

다만, 이 글은 전 지역을 명확한 시간축에 따라 구분하지 않다보니, 시간에 따른 적색마연토기의 사용맥락의 변화 양상에 대해서는 충분히 언급하지 못한 점에서 아쉬움이 남는다. 적색마연토기의 쓰임이 시기에 따라 어떻게 변했는지를 보는 것은 물론 중요하겠으나, 토기, 석기, 주거지의 형식분류와 유사도를 기반으로 한 현재 청동기시대 편년안 상 물질문화의 변화가 명확히 간취되지 않는 지역의 경우 시기 구분이 어렵고, 송국리 유형 등장 이후는 방사성탄소연대의 평탄면 문제 등으로 인해 절대연대를 통한 편년이 어려워 현실적으로 바로 해결할 수 있는 문제는 아니다. 그나마 금강 상류역이 전기로 편년되

며 절대연대도 이른 가락동 유형 주거지와 중기로 편년되는 송국리 유형 주거지가 유사한 비율로 나타나 이러한 문제를 해결하기 위한 조건을 갖추고 있으나, 양 시기 모두 적색마연토기가 매우 희소하게 출토되며 원저호 출토비율이 높고 다른 기종은 매우 한정적으로 출토된다는 점에서 시간에 따른 사용양상의 차이를 살펴보기에 무리가 있었다. 따라서 이 지역 역시 계기적 변화에 집중하기 보다는 적색마연토기 소비와 유통, 사회적 역할과 관련된 지역차로 보는게 합당하다고 생각된다.

지역적 차이를 기반으로 적색마연토기의 사회적 역할을 고찰해본 결과, 남한강 유역의 적색마연토기는 정보전달적 기능을 하며 먼 거리에 떨어진 집단간 특정한 정보를 매개하며 공동체성을 유지하고, 사회적 네트워크의 형성을 통해 자원의 등락에 대비할 수 있었던 가능성을 제시해볼 수 있었다. 이와 달리 아산만과 금강 중하류역은 인구 밀집도가 높아 적색마연토기의 상징적, 정보전달적 기능이 약하고 취락 내에서만 소비되며, 외부로는 잘 유통되지 않아 유적 내 양식분화와 자체적 관계 및 역할설정이 이루어진 것으로 보인다. 한편, 적색마연토기가 비교적 보편적으로 사용되는 다른 지역과 달리 금강 상류는 이러한 문화권 외곽에 위치하여 적색마연토기가 매우 한정적인 범위에서 사용되었던 것으로 보인다.

이 글은 주로 의례용 특수토기라 해석되었던 적색마연토기의 성격을 일률적으로 해석하기보다는 출토맥락과 지역적 차이를 충분히 고려하여 각 사회 내에서 적색마연토기의 역할에 대해 고찰해 보았다. 다만 중부지역이라는 한정된 범위 내에서 주거지 출토품만을 대상으로 하였기 때문에 후에 무덤 출토품이 많은 남부지역과 대비하여 지역적 차이를 뚜렷히 보여준다거나, 지역권 내에서도 유구별로 출토양상을 비교함으로써 적색마연토기의 형식적인 측면을 넘어 적색마연토기의 사용과 얽힌 다양한 사회상에 대해 추론할 수 있다고 본다. 또한 시간적, 경제적 한계로 인해 남한강 유역만을 대상으로 산지분석을 진행했으나, 타지역 적색마연토기 성분분석도 향후 병행된다면, 앞선 출토양상과 종합하여 적색마연토기의 생산, 유통과 관련된 더욱 구체적인 지역별 비교가 가능할 것이라 기대된다.

<참고문헌>

강봉원, 1989, 「원거리 무역의 이론과 방법론」, 『韓國考古學報』 39.

강병학, 2002, 「한반도 무문 굽다리토기 연구-형식분류를 통한 편년 및 성격추론」, 한양대학교대학원 석사학위 논문.

_____, 2013, 「중부지역(한강유역)조~중기 적색마연토기 연구」, 한국청동기학회 토기분과 워크숍 발표자료집, 한국청동기학회.

고민정, 2005, 「무문토기시대 횡침선문 적색마연토기 고찰-형식과 연대, 분포」, 『함안 봉성리유적』, 경남발전연구원 역사문화센터.

고민정, T. Bale Martine, 2008, 「청동기시대 후기 수공업 생산과 사회분화」, 『한국청동기학보』 2.

孔敏奎, 2003, 「무문토기문화 가락동유형의 성립과 전개」, 崇實大學校 석사학위논문.

_____, 2014, 「錦江流域 屯山式 住居址 再檢討」, 『호서고고학』 30..

김규정, 2017, 「호남지역 청동기시대 취락의례의 양상과 특징」, 『한국상고사학보』 95.

김권중, 2005, 「北漢江流域 靑銅器時代 住居址 硏究」, 단국대학교석사학위논문.

_____, 2008, 「江原 嶺西地域 集落の構造と變遷」, 『日韓集落の硏究-生産遺蹟と集落遺蹟-』, 日韓集落硏究會 第4回 共同硏究會.

_____, 2010, 「청동기시대 중부지방의 시·공간적 정체성」, 『중부지방 고고학의 시·공간적 정체성(Ⅰ)』, 2010년 중부고고학회 정기학술대회, 중부고고학회.

_____, 2016, 「早洞里類型의 時·空間的 正體性」, 『중부고고학회』 15.

김미영, 2010, 「적색마연토기의 변천과 분포에 대한 연구」, 『경남연구』 2.

_____, 2012, 「일반논문: 청동기시대 후기 남한지역 적색마연호의 지역별 전개양상 - 제작기법의 차이에 따른 지역성의 확립」, 『加羅文化』 24.

김범철, 2005, 「금강 중하류역 청동기시대 중기 취락 분포유형 연구」, 『한국고고학보』 57.

_____, 2006a, 「금강 중하류역 송국리취락에 대한 가구고고학적 접근」, 『한국상고사학보』 51.

_____, 2006b, 「중서부지역 청동기시대 수도 생산의 정치경제: 금강 중하류역 송국리형 취락 체계의 위계성과 도작집약화」, 『한국고고학보』 58.

김옥순, 2006, 「4~5세기 경주지역 외래유물을 통한 교환방식의 일고찰」, 『新羅文化』28.

金壯錫, 2001, 「흔암리 유형 재고」, 『嶺南考古學』28.

_____, 2003, 「충청지역 송국리유형 형성과정」, 『韓國考古學報』 51.

_____, 2004, 「물류시스템과 대외교류의 정치경제학에 대한 고고학적 접근」, 『한성기백제의 물류시스템과 대외교섭』, 한신대학술원편, 학연문화사.

_____, 2006, 「충청지역의 선송국리 물질문화와 송국리유형」, 『한국상고사학보』51.

_____, 2008, 「송국리단계 저장시설의 사회경제적 의미」, 『韓國考古學報』67.

_____, 2014, 「한국고고학의 편년과 형태변이에 대한 인식」, 『한국상고사학보』 83.

김종일, 2020, 물질문화의 변이에 대한 인식의 변화와 고고학적 함의. 한국고고학전국대회 발표문.

김지영, 2008, 「한반도 동남부지역 적색마연토기의 지역성」, 경주대학교 일반대학원 석사학위논문.

김지현, 2010, 「청동기시대 전기의 대부토기에 대한 검토」, 『고고학』 9.

김혜진・배진성, 2005.「함안지역 지석묘의 특징과 지역성-함안식적색마연호의 설정을 겸하여-」, 『함안지역 조사』, 경남고고학연구소.

나건주, 2005, 「중서부지방 송국리유형 형성과정에 대한 검토」, 『금강고고』2.

_____, 2006,「前-中期 無文土器 文化의 變遷過程에 대한 考察」, 忠南大學校大學院 석사학위논문.

_____, 2013,「青銅器時代 前期 聚落의 成長과 松菊里類型 形成過程에 대한 研究」, 忠南大學校 박사학위 논문.

노혁진, 1987, 「紅陶」, 『한국사론』17.

도의철, 2010, 「호서지역 청동기시대 붉은간토기 연구」, 한남대학교 대학원 석사학위논문.

동진숙, 2006, 「赤色磨硏土器의 社會的 機能에 대한 試論-영남지방 주거지 출토품을 중심으로」, 『博物館硏究論集』 12, 부산박물관.

로버트 켈리(성춘택 譯), 2014, 『수렵채집사회』, 사회평론 아카데미.

박영구, 2012a, 「中部地域 突帶文土器文化의 展開樣相」, 『韓國上古史學報』76, 韓國上古史學 會.

_____, 2012b, 「南漢江流域 孔列土器文化 小考」, 『인류학 · 고고학 논총』, 영남대학교 문화인류학과 개설40주년 기념논총, 학연문화사.

박경신, 2005, 「한반도 선사 및 고대 취사도구의 구성과 변화」, 『선사·고대의 생업경제』, 복천박물관.

박순발, 1993, 「한강유역의 청동기. 초기철기문화」, 『한강유역사』, 민음사.

박성희, 2015, 「청동기시대 취락의 공간적 분포와 지역권역」, 『고고학』 14.

배진성, 2007, 『무문토기문화의 성립과 계층사회』, 서경문화사.

_____, 2008, 「함안식 적색마연호의 분석」, 『한국민족문화』 32.

_____, 2016, 「플라스크형적색마연호의 분포와 성격」, 『한국청동기학보』 18.

宋滿榮, 1997, 「中西部地方 無文土器文化의 展開」, 『崇實史學』 10.

_____, 2013a, 「강원 영서, 영동지역 적색마연토기의 편년과 계보」, 『야외고고학』 16.

_____, 2013b, 「欣岩里式 土器 發生의 再檢討」, 『韓國上古史學報』79, 韓國上古史學會

송영진, 2003, 「赤色磨硏土器에 대한 一考察」, 경상대학교 석사학위논문.

_____, 2016, 「한반도 청동기시대 마연토기 연구」, 경상대학교 박사학위논문

송영진·김규정, 2014, 「호남지역 마연토기의 변화와 특징」, 『한국청동기학보』 14.

신경숙 · 오민미, 2010, 「실험고고학을 통해 본 청동기시대 마연토기의 제작복원」, 『야외고고학』 0.

신수화, 2014a, 「남한강유역 청동기시대 주거지 연구」, 고려대학교 대학원 석사학위논문.

_____, 2014b, 「남한강유역 청동기시대 토기 연구」, 『한국청동기학보』 15.

안재호, 1992, 「松菊里類型의 檢討」, 『嶺南考古學』 11.

_____, 2002, 「赤色磨硏土器의 出現과 松菊里式土器」,『韓國農耕文化의 形成』, 학연문화사

_____, 2004, 「중서부지역 무문토기시대 중기취락의 일양상」, 『한국상고사학보』 43.

_____, 2010, 「한반도 청동기문화의 성립과 전개」, 『선사시대의 고고학』, 복천박물관.

오규진·허의행. 2006, 「청동기시대 주거지 복원 및 실험 – 전기주거지를 중심으로」, 『야외고고학』 1.

우정연, 2002, 「중서부지역 송국리문화 연구」, 서울대학교 석사학위논문.

_____, 2011 「錦江中下流 松菊里型무덤의 巨視的 傳統과 微視的 傳統에 대한 試論的 考察」, 『韓國考古學報』 79.

이건무, 1986, 「채문토기론」, 『嶺南考古學報』2.

이기성, 2018, 「금강 중하류역 송국리문화의 성격」. 『고고학』, 17.

이정은, 2019, 「청동기시대 중기 적색마연토기 연구」, 忠南大學校 大學院 석사학위 논문.

이정은·황재훈, 2020, 「충청, 전북지역 적색마연토기의 제작기술적 특징과 성격, 『호서고고학』 46.

이종철, 2017, 「송국리형취락의 생산과 소비 양상-개별 주거와 취락을 중심으로-」, 『호남고고학보』 57.

이홍종, 2002, 「松菊里文化의 時空的展開」, 『湖西考古學』 6・7.

이화영, 2008, 「청동기시대 적색마연호의 변천」, 전남대학교 대학원석사학위논문.

이현숙, 1988, 「충남지방 유적에 대한 종합적 고찰: 천안백석동 유적 출토 대부발에 대한 검토」, 『선사와 고대』 11.

이형원, 2001, 「가락동 유형 신고찰 – 금강유역을 중심으로-」, 『호서고고학』 4,5.

_____, 2002, 「한국 청동기시대 전기 중부지역 무문토기 편년 연구」, 충남대학교 대학원 석사학위논문.

_____, 2014, 「청동기시대 청천강 및 대동강유역의 취락과 문화접면」, 『고고학』제13권 제2호.

임학종, 2012, 「紅陶의 成形과 燒成實驗」, 대동문화재연구원.

정원철, 2010, 「강원지역 전기무문토기의 전개양상」, 한국청동기학회 토기분과 워크숍 발표자료집, 한국청동기학회.

조대연, 2013, 「신석기시대 중서부지역 활석혼입토기에 관한 일 고찰 -시공간적 전개과정에 대한 분석을 중심으로」, 『湖南考古學報』 43..

최몽룡・신숙정・이동영, 1996, 「남한강유역 홍도의 과학적 분석: 청동기시대 붉은간토기의 제작수법에 대하여, 고고학과 자연과학.

칼라 시노폴리(이성주 譯), 2008, 『토기연구법』, 도서출판 고고.

키스 윌킨스 · 크리스 스티븐스(안승모 · 안덕임譯), 2007, 『환경고고학』, 학연문화사

하인수, 1989, 「嶺南地方 丹塗磨硏土器에 대한 新考察」, 釜山大學校 大學院 석사학위논문.

_____, 1992, 「영남지방 단도마연토기의 편년」, 『영남고고학』 10.

한이현, 김수경, 진홍주, 장성윤, 2020, 「고성 삼덕리유적 출토 적색마연토기의 제작 특성 연구」, 『문화재』 53.4

한재욱, 2010, 「강원지역 출토 적색마연토기의 재료학적 특성연구」, 공주대학교 대학원 석사학위논문.

허의행, 2014, 「호서지역 청동기시대 전기 취락의 중심과 경계」, 『호서고고학』 31.

황재훈, 2017, 「중부지역 무문토기시대 전기 사회의 동향 – 공렬토기의 확산과 문화변동에 주목하여 –」, 『영남고고학』 78.

後藤直, 1980, 「朝鮮南部の丹塗磨硏土器」, 『鏡山猛先生古稀記念古文化論攷』.

Aimers, J. J., D. J. Farthing and A. N. Shugar, 2012, Handheld Xrf Analysis of Maya Ceramics: A Pilot Study Presenting Issues Related to Quantification and Calibration, *Handheld XRF for art archaeology*: 423–48.

Barnett, W. K.,1990, Small-scale transport of early neolithic pottery in the west Mediterranean, *Antiquity* 64(245).

Braun, D. P. 1985 Ceramic Decorative Diversity and Illinois Woodland Regional Integration. In *Decoding Prehistoric Ceramics*, edited by A. Nelson, Ben, pp. 128–153. Southern Illinois University Press, Carbondale.

Conrey, R. M., M. Goodman-Elgar, N. Bettencourt, A. Seyfarth, A. Van Hoose, and J. A. Wolff, 2014, Calibration of a Portable X-Ray Fluorescence Spectrometer in the Analysis of Archaeological Samples Using Influence Coefficients, *Geochemistry: Exploration, Environment, Analysis* 14(3): 291-301.

Drennan, R. D., Peterson, C. E., Lu, X., Li, T, 2017, Hongshan households and communities in Neolithic northeastern China. *Journal of Anthropological Archaeology*(47): 50-71.

Eerkens, J., 2012. A model for predicting economic interaction in arid lands and an evaluation in eastern California based on brownware ceramics. In: Rhode, D. (Ed.), Meet at the Margins. Prehistoric Cultural Interaction in the Intermountain West, pp. 229–245.

Earle, T. K., 1982, Prehistoric economics and the archaeology of exchange, In Contexts for prehistoric exchange, Academic Press.

Frahm, E. and R. C. P. Doonan, 2013, The Technological Versus Methodological Revolution of Portable Xrf in Archaeology, *Journal of Archaeological Science* 40(2): 1425-34.

Frahm, E., 2013, Validity of "off-the-shelf" handheld portable XRF for sourcing Near Eastern obsidian chip debris, *Journal of Archaeological Science* 40(2): 1080-1092.

Frahm, E., 2018, Ceramic studies using portable XRF: from experimental tempered ceramics to imports and imitations at Tell Mozan, Syria. *Journal of Archaeological Science* 90:12-38.

Galli, A. and L. Bonizzoni, 2014, True versus forged in the cultural heritage materials: the role of PXRF analysis, *X-Ray Spectrometry* 43(1): 22-28.

Gauss, Roland K, J Bátora, Erich Nowaczinski, Knut Rassmann, and Gerd Schukraft, 2013, The Early Bronze Age Settlement of Fidvár, Vráble (Slovakia): ReconstructingPrehistoric Settlement Patterns Using Portable Xrf, *Journal of Archaeological Science* 47: 2942-60.

Hayes, Katherine., 2013, Parameters in the Use of Pxrf for Archaeological Site Prospection: A Case Study at the Reaume Fort Site, Central Minnesota, *Journal of Archaeological Science* 40, no. 8: 3193-211.

Hegmon, M., 1992, Archaeological Research on Style, *Annual Review of Anthropology* 21.

Hein, A., P. M. Day, P. S. Quinn and V. Kilikoglou, 2004, The geochemical diversity of Neogene clay deposits in Crete and its implications for provenance studies of Minoan pottery, *Archaeometry* 46(3): 357-384.

Henrickson, E. F., & McDonald, M. M.,1983, Ceramic form and function: an ethnographic search and an archeological application, *American Anthropologist*, 630-643.

Hill, Mark A. 2012, The Benefit of the Gift: Exchange, Ritual, and Emergent Regional Systems in the Late Archaic Western Great Lakes, International Monographs in Prehistory, Ann Arbor, Michigan

Glascock, M. D., H. Neff, and K. J. Vaughn, 2004, Instrumental Neutron Activation Analysis and Multivariate Statistics for Pottery Provenance, *Hyperfine Interactions* 154:95-105

Glascock, M. D., 2011, Comparison and contrast between XRF and NAA: Used for characterization of Obsidian Sources in Central Mexico, In X-ray fluorescence spectrometry (XRF) in geoarchaeology: 161-192, Springer, New York, NY.

Graves, M. W., 1982, Breaking down ceramic variation: Testing models of White Mountain Redware design style development, *Journal of Anthropological Archaeology* 1(4), 305-354.

Jochim, M., 1981, Strategies for Survival, Cultural Behavior in an Ecological Context. Academic Press, New York.

Shackley, M. S., 2010, Is there reliability and validity in portable X-ray fluorescence spectrometry (PXRF), *The SAA Archaeological Record*, 10(5), 17-20.

Pincé, Possum, Bart Vekemans, Peter Vandenabeele, Ernie Haerinck, and Bruno Overlaet., 2016, Analysis of Pre-Islamic Ceramics from the Kur River Basin (Fars, Iran) Using Handheld X-Ray Fluorescence Spectrometry, *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy* 123:150-56

Pielou, E.C., 197, Ecological Diversity, Wiley, New York.

Pollock, S., 1983, Style and information: an analysis of Susiana ceramics, *Journal of Anthropological Archaeology*, 2(4), 354-390.

Ramón, Gabriel, and Martha Bell, 2013, Re-placing plainware: Production and distribution of domestic pottery, and the narration of the pre-colonial

past in the Peruvian Andes, *Journal of Anthropological Archaeology* 32: 595-613.

Rice, P. M., 1981: Evolution of specialized pottery production: a trial model, *Current Anthropology* 22, 3: 219-240.

Rice, P. M., 1987, Pottery Analysis: A Sourcebook. University of Chicago Press, Chicago.

Shackley M. Steven, 2011, X-Ray Fluorescence Spectrometry (XRF) in Geoarchaeology, Springer.

Claude E. Shannon., Warren Weaver, 1949, The Mathematical Theory of Communication, University of Illinois Press.

Stanish, C., 1992. Ancient Andean Political Economy. University of Texas Press, Austin.

Webb, J. M., 2014, Pottery production and distribution in prehistoric Bronze Age Cyprus: the long road from measurement to meaning, Structure, Measurement and Meaning, *Studies on Prehistoric Cyprus in Honour of David Frankel* 143: 213-227.

Wilson, A. L., 1978, Elemental analysis of pottery in the study of its provenance: a review. *Journal of Archaeological Science5*(3): 219-236.

Wobst, H, M., 1977, Stylistic behavior and information exchange, *In Paper For the director: research essays in honor of James B. Griffin*, ed. C.E. Cleland, Museum of Anthropology, Ann Arbor: University of Michigan.: 317-342

Malone, C., 1985, Pots, prestige and ritual in Neolithic southern Italy, In Papers in Italian Archaeology, IV, The Cambridge Conference: 118-151.

Miller, D., 1982, Artefacts as Categories, Cambridge: Cambridge Univ. Press

Wiessner, P., 1984, Reconsidering the behavioral basis for style: A case study among the Kalahari San, *Journal of anthropological archaeology*, 3(3), 190-234.

Wiessner, P., 1982. Risk, reciprocity and social inXuences on !Kung San economics. In: Leacock, E., Lee, R.B. (Eds.), Politics and History in Band Societies, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 61.84.

Whallon, R., 2006m Social networks and information: Non- "utilitarian" mobility among hunter-gatherers. *Journal of anthropological archaeology*, *25*(2), 259-270.

<부록 1> 대상 적색마연토기 출토 유적 목록

유적 번호	유적명	권역	주거지 수	출처
1	하남 미사리	남한강	22	미사리 선사유적 발굴조사단, 1994,『미사리 제 1 권 ~ 5 권』
2	양평 양수리	남한강	2	경기문화재연구원, 2001, 『양평 양수리 선사유적』
3	여주 흔암리	남한강	2	서울대학교박물관, 2017, 『여주 흔암리 유적』
4	원주 문막리	남한강	16	한강문화재연구원, 2012, 『원주 문막리 유적』
5	원주 가현동	남한강	14	江原文化財硏究所, 2011, 『原州加峴洞遺蹟』.
6	원주 태장동	남한강	5	연세대학교 원주박물관, 2008, 『원주 태장동 유적』
7	횡성 화전리	남한강	9	강원고고학연구소, 1998, 『횡성 화전리 청동기 · 철기시대 집자리 유적』.
8	충주 장태산	남한강	16	충청북도문화재연구원, 2013, 『충주 장태산 · 장천리 · 잠병리 · 율능리 유적』.
9	충주 조동리	남한강	9	忠北大學校博物館, 2001, 『忠州早洞里先史遺蹟(Ⅰ)』.
10	제원 양평리	남한강	2	崔夢龍 · 朴永珍, 1984, 「堤原陽坪里 B 地區遺蹟發掘調査報告, 『忠州댐 水沒地區文化遺蹟發掘調査綜合報告書－考古 · 古墳分野(Ⅰ), 서울大學校博物館.
11	제천 능강리	남한강	3	世宗大學校博物館, 2001, 『堤川綾江里－고인돌과 집터 발굴조사 보고서－』.
12	평창 약수리	남한강	24	江原文化財硏究所, 2013, 『平昌 藥水里 聚落: 국도 31 호선 영월～방림 2 도로공사구간(유동리) 내 유적 발굴조사 보고서』
13	평창 종부리	남한강	9	江原文化財硏究所, 2013, 『平昌 鍾阜里 遺蹟: 국도 31 호선 영월～방림(1) 도로건설공사(유동리 · 종부리) 구간 내 유적 발굴조사 보고서』
14	평창 주진리	남한강	1	江原文化財硏究所, 2017, 『平昌 後坪里·芳林里·舟津里遺蹟: 국도 31 호선 영월－방림(1) 도로건설공사구간(후평·주진·방림리)내 유적 발굴조사 보고서』

15	평창 천동리	남한강	6	江原文化財硏究所, 2011, 『平昌 泉洞里 220 번지 遺蹟 : 평창 천동리 220 번지 주택신축부지내 유적 발굴조사 보고서』 예맥문화재연구원, 2010, 『平昌 泉洞里 遺蹟』 江原考古文化硏究院, 2012, 『平昌泉洞里 · 馬池里聚落
16	평창 후평리	남한강	9	中部考古學硏究所, 2013, 『平昌後坪里遺蹟
17	영월 주천리	남한강	17	예맥문화재연구원, 2010, 『寧越酒泉里遺蹟』.
18	영월 와석리	남한강	8	江原文化財硏究所, 2012, 『寧越臥石里遺蹟』.
19	정선 아우라지	남한강	18	江原文化財硏究所, 2011, 『정선 아우라지 유적』.
20	영주 가흥동	남한강	2	동국문화재연구원, 2014, 『영주 가흥동 유적』.
21	당진 성산리	아산만	36	忠淸文化財硏究院, 2013, 『唐津 城山里遺跡: 3-1 地點』.
22	당진 자개리	아산만	18	忠淸文化財硏究院, 2006, 『唐津 自開里 遺蹟』
23	당진 대전리 냉전골	아산만	10	한국고고환경연구소, 2015, 『당진 대전리 냉전골유적』
24	아산 대흥리 큰선장	아산만	21	忠淸文化財硏究院, 2008, 『牙山 大興里 큰선장 遺蹟』
25	아산 군덕리	아산만	5	公州大學校 博物館, 1996, 『君德里 住居遺蹟』
26	아산 신남리	아산만	3	韓國考古環境硏究所, 2009, 『牙山 新南里 遺蹟』
27	아산 신달리	아산만	4	국립중앙박물관, 1995, 『청당동』 Ⅱ,「아산 신달리 선사주거지 발굴보고」
28	아산 풍기동	아산만	4	충청남도역사문화원, 2005, 『牙山 豊基洞 遺蹟』
29	아산 풍기동 앞골	아산만	9	忠淸文化財硏究院, 2009, 『牙山 豊基洞 앞골 遺蹟』
30	아산 용화동 가재골	아산만	30	忠淸文化財硏究院, 2009, 『牙山 龍禾洞 가재골 遺蹟』
31	아산 용두리 산골	아산만	13	忠淸南道歷史文化硏究院, 2009, 『(아산 탕정 T/C 일반산업단지 확장부지 내) 牙山 龍頭里 산골遺跡』

32	아산 용두리 진터	아산만	27	忠淸文化財硏究院, 2011, 『아산 용두리 진터유적』
33	아산 명암리	아산만	36	忠南大學校百濟硏究所, 2004, 『牙山 鳴岩里 遺跡』
34	아산 명암리 밖지므레	아산만	21	忠淸南道歷史文化硏究院, 2011, 『아산 탕정 LCD 단지 조성부지(2 구역)내)牙山 鳴岩里 밖지므레遺蹟』
35	아산 갈산리·매곡리	아산만	11	忠淸文化財硏究院, 2017, 『아산 갈산리 · 매곡리 유적: 아산 신도시 해제지역 연계교통망 구축사업(동서축) 부지내』
36	천안 업성동	아산만	1	公州大學校 博物館, 2000, 『(새천안 번영로)白石 · 業成洞 遺蹟』
37	천안 백석동	아산만	81	公州大學校博物館, 1998, 『白石洞遺蹟』
38	천안 백석동 고재미골	아산만	99	忠淸南道歷史文化硏究院: 한국토지주택공사, 2009, 『천안 백석동 고매지골 유적』
39	천안 백석동 새가라골	아산만	3	忠淸南道歷史文化硏究院: 天安白石地區都市開發事業組合, 2008, 『天安 白石洞 새신단월곡遺蹟』
40	천안 백석동 새천안 번영로	아산만	11	公州大學校 博物館, 2000,『(새천안 번영로)白石 · 業成洞 遺蹟』
41	천안 불당동	아산만	29	忠淸南道歷史文化院, 2004, 『천안 불당동 유적』
42	천안 쌍용동	아산만	4	忠南大學校 博物館, 2002, 『天安 雙龍洞 遺蹟』
43	천안 용곡동 두터골	아산만	11	충청문화재연구원, 2008, 『天安 龍谷洞 두터골 遺蹟』
44	천안 청당동	아산만	2	국립중앙박물관, 1993, 『淸堂洞』
45	천안 청당동 진골	아산만	1	忠淸文化財硏究院, 2017, 『천안 청당동 진골유적: 천안 청당동 메이루즈 아파트 부지내』
46	천안 신방동	아산만	62	중앙문화재연구원, 2008, 『천안 신방통정지구 도시개발부지내 천안 신방동유적』
47	천안 용정리	아산만	17	忠淸文化財硏究院, 2008, 『天安 龍井里 遺蹟』
48	천안 운전리	아산만	13	忠淸文化財硏究院, 2004, 『天安 云田里 遺蹟』

49	천안 대화리 신풍리	아산만	8	한국고고환경연구소, 2014, 『천안 대화리 · 신풍리 유적』
50	음성 하당리	금강 상류	6	중앙문화재연구원, 2004, 『陰城 下唐里遺蹟』
51	오창 장대리	금강 상류	17	중앙문화재연구원, 2008, 『梧倉 鶴巢里. 場垈里 遺蹟』
52	청주송 절동 테크노 폴리스	금강 상류	30	청주 테크노폴리스, 2018, 『(淸州 테크노폴리스 造成事業敷地 內) 淸州 松節洞 遺蹟』
53	청주 정봉동	금강 상류	5	중앙문화재연구원, 2015, 『(淸州 國道代替迂廻道路 休岩~梧洞(3 · 5 區間) 建設工事 內) 淸州 丁峰洞遺蹟』
54	청주 봉명동	금강 상류	16	忠北大學校 博物館, 2002 『淸州 鳳鳴洞遺蹟』
55	청주 용정동	금강 상류	12	한국문화재보호재단, 1999, 『청주 용암(2)지구 택지개발 보고서?』
56	청주 강서동	금강 상류	4	중앙문화재연구원, 2006, 『(淸州 江西(1) 宅地開發事業地區內)淸州 江西洞遺蹟』
57	청원 궁평리	금강 상류	13	한국고고환경연구소, 2013, 『청원 궁평리유적』
58	연기 연기리	금강 상류	5	중앙문화재연구원, 2009, 『燕岐 燕岐里遺蹟』
59	공주 제천리 당암리	금강 상류	27	百濟文化財硏究院, 2014, 『公州 濟川里 · 唐岩里 遺蹟』
60	연기 송담리	금강 상류	67	韓國考古環境硏究所, 2010, 『燕岐 松潭里 · 松院里 遺蹟』
61	연기 송원리	금강 상류	32	韓國考古環境硏究所, 2010, 『燕岐 松潭里 · 松院里 遺蹟』
62	연기 봉기리	금강 상류	7	충청북도문화재연구원, 2014, 『燕岐 石三里대박골 · 鳳起里 · 盤谷里遺蹟』
63	연기 대평리	금강 상류	50	백제문화재연구원, 2012,『燕岐 大平里遺蹟 : 行政中心複合都市敷地 內 3-1-A 地點』 한국고고환경연구소, 2012, 『(行政中心複合都市敷地 內 3-1-B 地點) 燕岐 大平里遺蹟』 충청남도역사문화재연구원, 2012, 『 3-1-C 地點』 한국환경연구소, 2017, 『(行政中心複合都市敷地 內 3-1-D 地點) 燕岐 大平里遺蹟』,
64	대전 용산동	금강 상류	2	忠南大學校 博物館, 2002, 『龍山洞』
65	대전 구성동	금강 상류	5	韓南大學校博物館, 1997, 『大田 九城洞 遺蹟』

66	대전 궁동	금강 상류	3	충남대학교박물관, 2006, 『弓洞 』
67	대전 복룡동	금강 상류	2	中央文化財硏究院, 2008, 『大田 伏龍洞遺蹟』
68	대전 가오동	금강 상류	4	중앙문화재연구원, 2003, 『대전 가오동 유적』
69	대전 관저동	금강 상류	21	백제문화재연구원, 2010, 『 大田 關雎洞 遺蹟』
70	계룡 입암리	금강 상류	18	忠淸南道歷史文化硏究院 2008, 『鷄龍 立岩里遺蹟』
71	공주 신영리 여드니	금강 중하류	4	충청문화재연구원, 2005, 『공주 신영리 여드니 유적』
72	청양 광암리	금강 중하류	7	백제문화재연구원, 2009, 『 靑陽 光岩里 遺蹟』
73	공주 귀산리	금강 중하류	8	忠淸埋藏文化財硏究院 SK 建設, 2000, 『公州 貴山里 遺蹟』
74	공주 태봉동	금강 중하류	3	公州大學校博物館, 2002, 『 胎封洞遺蹟』
75	청양 분향리	금강 중하류	8	忠淸南道歷史文化院: 韓國道路公社, 2006, 『 (舒川－公州間(2 · 3 공구) 高速道路 建設區間內)靑陽 鶴岩里 · 分香里 遺蹟 : 圖面 · 圖版』
76	공주 산의리	금강 중하류	8	公州大學校 博物館, 1999, 『(公州)山儀里遺蹟』
77	공주 안영리	금강 중하류	10	公州大學校博物館, 2002, 『安永里遺蹟』
78	공주 안영리 새터	금강 중하류	4	忠淸埋藏文化財硏究院, 2003, 『公州 安永里 새터 · 신매 遺蹟』
79	공주 장선리	금강 중하류	4	忠南發展硏究院 2003, 『公州 長善里 土室遺蹟』
80	부여 나복리	금강 중하류	23	忠淸南道歷史文化院, 2004, 『扶餘 羅福里 遺蹟』
81	부여 송국리	금강 중하류	88	國立中央博物館, 1979,『松菊里Ⅰ』 _____, 1986,『松菊里Ⅱ』 _____, 1987,『松菊里 Ⅲ』 _____, 1991,『松菊里Ⅳ』 _____, 1993,『松菊里Ⅴ』 _____, 2000,『松菊里Ⅴ』 _____, 2000,『松菊里Ⅵ』 한국전통문화대학교 고고학연구소, 2011,『松菊里Ⅶ』 _____, 2013, 『松菊里Ⅷ』 _____, 2014, 『松菊里Ⅸ』 _____, 2016, 『松菊里Ⅹ』

82	부여 증산리	금강 중하류	13	忠淸南道歷史文化院, 2004, 『扶餘 甑山里 遺蹟 』
83	논산 원북리	금강 중하류	6	中央文化財硏究院, 2001, 『論山 院北里遺蹟』
84	논산 원남리 정지리	금강 중하류	21	충청남도역사문화원, 2012, 『(논산 제 2 일반산업단지 조성사업 예정부지 내)論山 源南里 · 定止里遺蹟: 圖版』
85	논산 마전리	금강 중하류	2	한국고고환경연구소, 2002, 『논산 마전리유적』
86	익산 어량리 마산	금강 중하류	8	湖南文化財硏究院, 2015,『益山 漁梁里 馬山遺蹟』
87	익산 원수리	금강 중하류	6	호남문화재연구원, 2004,『益山 源水里遺蹟』
88	서천 도삼리	금강 중하류	30	고려대학교 고고환경연구소, 2005,『道三里 遺蹟』
89	서천 옥남리 갓재골	금강 중하류	7	충청문화재연구원, 2008, 『(군장국가산업단지 지원도로(장항 2 지구) 건설공사 구간내)서천 옥남리 유적: 날머리 Ⅰ · Ⅱ 유적 · 갓재골 유적 · 원개들 유적 · 우아실 유적』
90	서천 옥북리(요지)	금강 중하류	10	충청문화재연구원, 2007,『舒川 玉北里 遺蹟』
91	서천 한성리	금강 중하류	5	國立夫餘博物館, 2000, 『舒川 漢城里』
92	보령 관창리	금강 중하류	99	한국고고환경연구소, 2001,『寬倉里遺蹟』

<부록 2> 지역권 내 유적별 적색마연토기 출토 수량 및 풍부도와 균등도

유적	지역	적색마연 토기 최소수량	원저호	장경호	대부호	대부발	평저호	완	발	외반구연 평저소호	플라스크	저부편	풍부도	균등도
하남 미사리	남한강	28	9		10		1		1				1.01	0.73
양평 양수리	남한강	5					2		1				0.64	0.92
제원 양평리	남한강	2										2	기형 알 수 없음	
여주 흔암리	남한강	18			11		1		1				0.54	0.49
원주 가현동	남한강	9	7				1						0.38	0.54
원주 문막리	남한강	19	6				7		3				1.04	0.95
제천 능강리	남한강	2		1	1								0.69	1.00
충주 장태산	남한강	8	1		3		1						0.95	0.86
충주 조동리	남한강	16	4		4								0.69	1.00
평창 약수리	남한강	30	3		21		2						0.62	0.56
평창 종부리	남한강	7	1		3				1				0.95	0.86
평창 주진리	남한강	5		1	4								0.50	0.72
평창 천동리	남한강	5	2									1	0.00	0.00
평창 후평리	남한강	6	3				1						0.56	0.81
영월 와석리	남한강	2			1								0.00	0.00
영월 주천리	남한강	19	2	2	12								0.74	0.67
횡성 화전리	남한강	4	2										0.00	0.00

정선 아우라지	남한강	10	2	3	3								1.08	0.99
영주 가흥동	남한강	12	7		5								0.68	0.98
원주 태장동	남한강	7	1		4		1						0.87	0.79
당진 성산리	아산만	6	1		1								0.69	1.00
당진 자개리	아산만	14	1				1		1				1.10	1.00
당진 대전리 냉전골	아산만	3	2										0.00	0.00
아산대흥리 큰선장	아산만	7	3		2								0.67	0.97
아산 군덕리	아산만	4								1			0.00	0.00
아산 신남리	아산만	2	1										0.00	0.00
아산 신달리	아산만	1										1	기형 알 수 없음	
아산 풍기동, 풍기동앞골, 용화동 가재골	아산만	30	6		8	5		1	1	1			1.48	0.83
아산 용두리 산골, 진터	아산만	20	1		8	2	1						0.98	0.71
명암리, 명암리 밖지므레	아산만	19	7		2	3							0.96	0.87
아산 갈산리 매곡리	아산만	1			1								0.00	0.00
백석동 유적군	아산만	117	21		37	10	4	3					1.26	0.78

천안 업성동	아산만	4										4	기형 알 수 없음	
천안 불당동	아산만	22	2		3	1		1	1				1.49	0.93
천안 쌍용동	아산만	1										1	기형 알 수 없음	
천안 용곡동 두터골	아산만	12	5		6	1							0.92	0.84
천안 신방동	아산만	55	8		17	4	6		1				1.33	0.83
천안 청당동, 진골	아산만	3			2		1						0.64	0.92
천안 용정리	아산만	6	3		1	2							1.01	0.92
천안 운전리	아산만	4	1		2								0.64	0.92
천안 대화리 신풍리	아산만	2	2										0.00	0.00
공주 신영리 여드니	금강 중하류	1								1			0.00	0.00
청양 광암리	금강 중하류	30	1					4		2	1	22	1.21	0.88
공주 귀산리	금강 중하류	1											기형 알 수 없음	
공주 태봉동	금강 중하류	3								1	1		0.69	1.00
청양 분향리	금강 중하류	6										4	기형 알 수 없음	
공주 산의리	금강 중하류	4									1	1	0.00	0.00
공주 안영리	금강 중하류	6						1				5	0.00	0.00

공주 안영리 새터	금강 중하류	1										1	기형 알 수 없음	
공주 장선리	금강 중하류	4										4	기형 알 수 없음	
부여 나복리	금강 중하류	17	5							2		9	0.60	0.86
부여 송국리	금강 중하류	226	5		2			4		20	18	158	1.37	0.77
부여 증산리	금강 중하류	29	4						2		1		1.27	0.92
논산 원북리	금강 중하류	4								1		1	0.00	0.00
논산 원남리 정지리	금강 중하류	13						2		2	2	4	1.10	1.00
논산 마전리	금강 중하류	7						2				5	0.00	0.00
익산 어량리 마산	금강 중하류	2								1		1	0.00	0.00
익산 원수리	금강 중하류	17	1	1				2				13	1.04	0.95
서천 도삼리	금강 중하류	31	1					6		1		18	0.74	0.67
서천 옥남리 갓재골	금강 중하류	36						7		6		20	0.69	1.00
서천 한성리	금강 중하류	8						1		1	1		1.10	1.00
보령 관창리	금강 중하류	43	3	3				1		10		3	1.09	0.79

공주 제천리 당암리	금강 상류-전기	9	5										0.00	0.00
대전 가오동	금강 상류-전기	1										1	기형 알 수 없음	
대전 관저동	금강 상류-전기	3	1						1				0.69	1.00
대전 궁동	금강 상류-전기	1											기형 알 수 없음	
대전 용산동	금강 상류-전기	2	2										0.00	0.00
연기 대평리	금강 상류-전기	8	3		1		2						1.01	0.92
연기 봉기리	금강 상류-전기	1			1								0.00	0.00
연기 송담리	금강 상류-전기	15	4		2	7	1						1.17	0.84
연기 송원리	금강 상류-전기	7	5										0.00	0.00

연기 연기리	금강 상류-전기	2	2										0.00	0.00
음성 하당리	금강 상류-전기	5	2				1						0.64	0.92
청주 강서동	금강 상류-전기	2			1							1	0.00	0.00
청주 용정동	금강 상류-전기	2											기형 알 수 없음	
계룡 입암리	금강 상류-중기	6	1				1	1		1		1	1.39	1.00
대전 구성동	금강 상류-중기	3	1										0.00	0.00
대전 궁동	금강 상류-중기	8	5										0.00	0.00
대전 복룡동	금강 상류-중기	1									1		0.00	0.00
오창 장대리	금강 상류-중기	12	6					3	2				0.99	0.91

청원 궁평리	금강 상류-중기	5	1				1	1				1	1.10	1.00
청주 봉명동	금강 상류-중기	20	1									18	0.00	0.00
청주 정봉동	금강 상류-중기	2						2					0.00	0.00
청주송절동 테크노폴리스	금강 상류-중기	5	1				1	2					1.33	0.96

Abstract

A Study on Bronze Age Red Burnished Pottery in Central Korea

-Foucusing on production, distribution and consumption-

Seunga Boo

Department of Archaeology and Art History

Archaeology major

The Graduate School

Seoul National University

Red Burnished Pottery(RBP)is an earthenware found throughout the Korean Peninsula in the Bronze Age. Most research on RBP has focused on its origins, and due to its stylistic variety, unlike other Mumun wares, RBP has often been used to establish regional boundaries or develop detailed regional chronologies. While these approaches have focused on particular areas and styles, little attention has been given to the local diversity of RBP and interpreting these local differences. Instead, most scholarship has highlighted the formal characteristics of RBP to propose that it was likely used for ritual or other special purposes.

This paper aims to compare several aspects of RBP by region in order to identify differences in production, distribution, and consumption systems as well as investigate interaction among local groups. By comparing selected proxy such as the number of stylistic groups and their quantities, their relative frequencies,

ubiquity, and associated artifacts, this study aims to examine significant differences in the consumption of RBP between regions and sites. The analysis focuses on residential features excavated in the central region of the Korea Peninsula, which has been divided into the following sub-regions: the Namhangang River basin, the Asanman Bay area, and the upper and middle reaches of the Geumgang River.

Results of the analyses suggest significant differences in the way RBP was consumed in each area. In the lower Geumgang or Asan Bay area, where large settlement sites appear and the distance between sites is relatively close, RBP was produced and consumed only within sites, and each site appears to have unique systems of distribution and use. On the other hand, although most sites are small and widely dispersed in the Namhangang River basin, RBP was consumed in a similar manner across sites, which suggests the possibility of local connections based on the production and consumption of RBP. However, in the upper reaches of the Geumgang River, it was found that RBP was relatively rare and used only sporadically, unlike the above areas.

A provenance analysis of RBP was conducted using pXRF on samples discovered in the Namhangang River basin, the sub-region that showed the strongest evidence for local networks. Five sites from the Pyeongchang and Yeongwol area, distributed relatively close to each other, were selected for anaylsis. The results of the provenance analysis comparing RBP and Mumun earthenware revealed that whereas Mumun samples were distinguishable between sites, RBP was difficult to distinguish, suggesting the possibility of an RBP distribution network among the sites studied. I propose that there were several short-range distribution networks in the Namhangang River basin. Through this network, RBP was distributed and used in similar ways and likely contributed to the maintenance of a similar material culture across the Namhangang River basin.

Regional differences in the production, consumption, and distribution of RBP were interpreted as relating to the unique social role of RBP in each area. In the Namhangang River basin, where small sites are dispersed over a wide area, RBP played a specific role in mediating between local groups and was used as a risk

mitigation strategy. Local networks seem to have been formed and maintained through the informational exchange of RBP style. On the other hand, in the Asan Bay area and the middle and lower reaches of the Geumgang River, sites were densely populated and residentially stable, suggesting that there may have been less demand for maintaining regional connections through the distribution of RBP.

By investigating different aspects of social and economic interaction mediated by RBP within and between local groups, this study suggests the possibility that RBP, which had, until now, largely been described as a ceremonial earthenware, held different complex meanings within each region it was used.

Keywords: Bronze Age, Central Region, Red Burnished Pottery, Pottery Distribution, Consumption, pXRF, Provenance study, Regional diversity, Network

Student Number: 2018-29931